TEORÌA
DELLA
PUTREDINE
PRECEDUTA D'ALCUNE
CONSIDERAZIONI
SOPRA LA RIPRODUZIONE
DEI
CORPI ORGANIZATI
DEL DOTTOR

FILIPPO PIRRI
MEDICO, E FILOSOFO ROMANO.

Haud igitur penitus pereunt quaecunque videntur:
Quando aliud ex alio reficit Natura; nec ullam
Rem gigni patitur, nisi morte adjutam aliena. Lucr. Car. lib. 1. v. 263. e. c.

IN ROMA MDCCLXXVI.
Nella Stamperia Salvioni alla Sapienza.

Con Licenza de' Superiori.

Etsi enim omnis cognitio multis est obstructa difficultatibus, eaque est & in ipsis rebus obscuritas, & in judiciis nostris infirmitas, ut, non sine causa, antiquissimi & doctissimi invenire se posse, quod cuperent, diffisi sint: tamen nec illi defecerunt, neque nos studium exquirendi defatigati relinquimus, neque nostræ disputationes quicquam aliud agunt, nisi ut, in utramque partem dicendo, eliciant & tamquam exprimant aliquid, quod aut verum sit, aut ad id quam proxime accedat. Cicer. Academic. Lib. II.



All' Illmo, e Rmo

MONSIGNOR

NATALE SALICETI

MEDICO E CAMERIER SEGRETO DI NOSTRO SIGNORE PAPA PIO VI. FELICEMENTE REGNANTE.



E voi, veneratissimo Monsignore, per la prudenza e penetrazione singolare del vostro spirito, non siete punto accessibile alle false lodi; non deve però la modestia e la delicatezza impedirvi di accogliere con gradimento i veri e sinceri sensi di chi professa di rendere in qualche parte giustizia al merito vostro. Quindi essendo Voi sì conosciuto e tenuto in pregio nel Secolo

in cui vivete, non dovrà dispiacervi, che fra i molti, i quali in ciò si adoprano, ancor io contribuisca a far passare alla Posterità il chiarissimo nome vostro, per quanto alla tenuità mia n' è conceduto. E realmente la maravigliosa estensione delle fisiche vostre cognizioni; la facoltà di conoscere quasi a colpo d' occhio le più oscure malattie; l' Ippocratica semplicità da voi stabilita in questa Dominante col vivo esempio nel trattamento difficile di esse; la umanità colla quale ugualiandovi ad ogni ordine di Persone, specialmente se Inferme, vi mostrate loro col discorso e col fatto il vero Amico dell' Uomo: la decorosa maniera, in fine, colla quale parlate di tutti noi, e

la gentilezza colla quale a me e ad altri avete fatta parte più volte dei vostri prudenti e salutari consigli; sono tutte altrettante grandi qualità, che avendo resa la Medicina rispettabile nelle vostre mani, hanno altresì risvegliata in me la maggior venerazione di voi fin dal primo momento, nel quale ebbi l' onor di conoscervi. Ed oh quanto mi sono poi compiaciuto dell'alta idea, che dei rarissimi vostri talenti si formò in me da principio, vedendola sì ben confermata dall' onore insigne accordatovi dal Regnante Glorioso Pontefice PIO VI., il quale giusto insieme e profondo Conoscitore del vero merito, unì tosto i suoi sentimenti con quelli di tutta Roma, allorchè vi dichiarò suo Archiatro fin dalla sua esaltazione alla Cattedra

di S. Pietro! qual più illuſtre premio di queſto per la voſtra virtù? qual più ſublime diſtinzione, che queſta ſcelta, eſeguita ſpontaneamente da un Principe Letterato, auguratavi da tutti i Buoni, e non invidiata forſe da alcuno? Dopo una teſtimonianza sì luminoſa reſa pubblicamente ai voſtri talenti, io non poſſo luſingarmi di aggiungervi peſo alcuno con quanto di più la divozione e la riconoſcenza ſuggerir mai mi poteſſero di voſtra lode. Contento perciò della ſoddisfazione che ſento in vedere nella voſtra Perſona premiata la ſteſſa Virtù, vi prego di ricevere queſt' Opera come un ſolo pubblico atteſtato di quel profondo oſſequio e riſpetto, col quale mi pregio di eſſere

Di V. S. Illm̃a e Rm̃a

Roma 30. Luglio 1776.

Um̃o, Oſſeqm̃o, ed Obbm̃o Servitore
Filippo Pirri.

AVVISO AL LETTORE.

VEde il giorno questo filosofico Trattato sulla Putredine, risultato di lunghi studj e di molte tediosissime mie osservazioni. Un Secolo nel quale si è tanto esteso l' impero della Ragione, ed un Secolo inoltre che và fastoso per tanti Genj, che faranno epoca nella storia letteraria di Europa, doveva essere un ostacolo alla pubblicazione d' un opera, che non può riguardarsi mai dal suo Autore con occhio sì indifferente, onde non paventi assaissimo del severo giudizio, che può di esso farsi dal Pubblico imparziale insieme ed illuminato. Ma quel non trovarsi un Trattato, che in tutta la sua estensione vada esaminando il genio e gli effetti di questa grande operazione; o quel ragionarsene con principj filosofici, poco uniformi agli oracoli della Natura, ed ai lumi che si sono sparsi abbondantissimi nella medica Teorìa, mi ha dato il coraggio ad ultimare questa già da lungo tempo premeditata impresa, e mi ha fatta vincere tutta quella ripugnanza, che avrei avuta diversamente nel pubblicare la Teorìa d' un Fenomeno, che il volgo Idiota, perchè lo vede ciaschedun giorno, lo confonde ancora con quelli ch' egli reputa degni del comune disprezzo.

Avrei potuto arricchire, come aveva io sulle prime intrapreso, questo fisico argomento con molte citazioni d' Autori dai quali ho tratta una gran parte de' miei materiali; ma queste siccome sono da certuni stimate un eccesso di vanità e di ostentazione, ed altri molti le dichiarano

rano del tutto inutili, e come tali neppure si degnano di fissare in esse uno sguardo; perciò le ho tutte ben volentieri tralasciate. Ho studiato in compenso di dar peso, a quanto mi conveniva dire, colle ragioni piuttosto che colle altrui autorità, le quali sono sempre difettose quando vogliano come argomenti sostituirsi a quelli che ci si presentano dalla buona critica, e dalla retta osservazione.

Non posso dire lo stesso delle Note, giacchè mi è convenuto talora far uso di alcune di esse; dico solo, che queste saranno certamente poche di numero. Imperciocchè ho sempre avuto in vista d' inserire nel corpo dell' opera ciò, ch' era al caso di doversi sapere in dilucidazione di alcune proposizioni da me avvanzate. Sebbene però un tal sistema porti sovente una qualche apparente digressione; ciò non ostante sà ognuno riuscir queste sempre meno difettose delle frequenti note, che distaccando sfacciatamente il Lettore dalla continuata lettura dell'opera, lo allontanano ancora dal sentir bene quella concatenazione d'idee, che fa la maggior forza di qualunque più robusto discorso.

Aveva io già quasi terminata la impressione della Teorìa sulla Putredine, quando mi si presentò la favorevole occasione di rivedere in questa Dominante il Sig. Ab. Fortis, dotto e profondo Filosofo Veneziano, ed ai cui savj consigli ho avuta sempre una deferenza singolare. Gle la comunicai dunque, siccome l'amicizia e la stima, ch' io gli professava, esiggevano da me, per udirne il suo sincero parere. Mi fece notar egli allora nell' opera un linguaggio alquanto parziale pel filo-

filosofico sistema di M. de Buffon sulla riproduzione degli Esseri, e mi consigliò a rifletterci meglio sopra, spezialmente in un tempo, nel quale una gran parte dell' Europa Letterata era quasi in congiura contra della sua Epigenesi. Lo ringraziai del savio consiglio, e dopo un maturo esame conobbi la necessità di scrivere in un altro Opuscolo quel, ch' io mi pensassi sulla riproduzione dei Corpi organizati, e sulla materia da distinguersi, giusta i pensieri del francese Naturalista in Organica e vivente, *ed* Inorganica e bruta. *Ogni Uomo è libero nel determinarsi più ad un sistema, che ad un altro, trattandosi specialmente di opinioni filosofiche, le quali hanno solamente un grado maggiore o minore di probabilità, non mai quello d' una fisica certezza. Io frattanto mi ricordo, che sin da quando lessi le prime volte nelle varie opere di Haller e di Bonnet le ragioni destinate da essi a riassumere e dimostrare la evoluzione dei Germi, sentiva sempre affacciarmisi alla fantasia tante ragioni di fatto contrarie a questo ingegnoso sistema, che non ho mai fin d'allora potuto godere i frutti di quella interna persuasione, che ci consola quando convince il nostro Intelletto d' una nuova o contrastata verità. In questa disposizione del mio spirito poteva io forse sagrificare il mio giudizio alla sola autorità ed alla moda, che nella Repubblica Letteraria ancora esercita il suo despotismo? E' stata questa dunque l' occasione, e la origine delle mie Considerazioni sulla riproduzione dei corpi organizati, le quali composte da me in pochi giorni ho premesse in un distinto Opuscolo alla Teorìa della Putredine.*

Mi

Mi dirà forse alcuno essere un sommo ardire il pensare, molto più lo scrivere contra di Uomini, che fanno l'onore del nostro Secolo. Rispondo a questi tali, ch'io non iscrivo contra di essi, ma solo m'ingegno di mostrare come debbano intendersi e conciliarsi con quelli ai quali sembro più attaccato; ed in qual guisa inoltre da contrariissimi fonti possa attingersi la verità, o quel Sistema almeno, che sembra di avvicinarsele maggiormente. Del rimanente, come non dovrò far Eco ancor io alle lodi, che giustamente si profondono da tutta la Letteraria Repubblica in favore di Genj si rari ed insigni? D' altronde sa ognuno, che la stima professata ad alcuni non deve formare il massimo ostacolo alla ricerca della verità: e siccome la preponderante estimazione de' nostri Antichi per l' Accademia di Atene non fece disapprovare l' animosità di altri Filosofi, che si opposero a parecchie dottrine di una Scuola sì illustre: così noi dobbiamo godere de' medesimi dritti. Il Pubblico frattanto giudicherà se io con bastante cautela abbia attaccate le opinioni dei Palingenesisti, e se mi sarà riuscito di succhiare da questi e dai sostenitori della Epigenesi quelle dottrine, dalle quali formandosi un sistema medio sulla riproduzione dei Corpi organizati, si possa con qualche fondamento sperare d' avere in questa somma operazione della Natura diradata almeno quella densa caligine, che la nasconde ordinariamente alle umane nostre ricerche.

APPROVAZIONE.

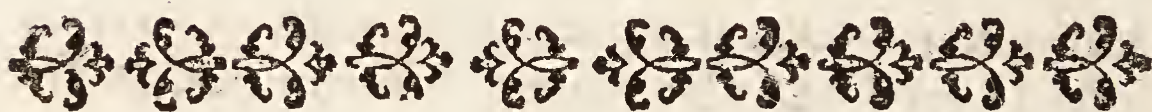
NEl leggere, per ordine del Rm̃o Padre Maestro del S. Palazzo Apostolico, il presente Opuscolo, hò avuto campo di ammirare la sagacissima condotta tenuta dal suo Chiarissimo Autore nello sviluppare l' oscura Teorìa della Putredine; Argomento, in cui con tutto l' impegno si sono esercitati i più perspicaci Ingegni, e sublimi Genj dell' antica, ma più della moderna Fisica. Mentre fra le folte tenebre, dalle quali è stata sempre annebbiata la Genesi della Putredine, ha potuto egli con occhio Filosofico penetrare, che i suoi Materiali, ò Elementi sono la medesima cosa con quelli degli Alimenti, cioè, che la vitale Mucilagine (ò sia l'irritabil glutine Halleriano) ricca delle particelle organiche, secondo la frase del grande Naturalista Francese, rinchiusa negl' Interstizj de' corpi organizzati tra l' altre parti Brute, ò inorganiche, doppo esser giunta in virtù di una blanda *Vegetativa* Fermentazione à formare la loro nutrizione, l' accrescimento, e la maturità, viene in seguito ad esser modificata e volatilizata da altri trè più efficaci Gradi della Fermentazione, ed in fine liberata dalla distrutta tessitura delle suddette parti inorganiche giunge sino al segno di somministrare la materia propria della Putredine. A mio avviso questa Teorìa porta la divisa della semplicità, con cui ama la Natura di procedere in tutte le sue arcane operazioni, e nelle sue maravigliose Produzioni, come insegnano tutte le grandi scoper-

te

te fatte in Fiſica. Perlocchè io giudico degniſſimo della ſtampa queſto ben raziocinato Opuſcolo, giacchè nulla contiene, che ripugni alla noſtra vera Religione, a Principi, ed al buon coſtume.

Di Caſa. Queſto dì 5. Maggio 1776.

Franceſco Mora Protomedico Generale, Lettore di Fiſiologia, e Medico Primario nell' Apoſtolico Arciſpedale di S. Spirito.



IMPRIMATUR,

Si videbitur Reverendiſs. Patri Magiſtro Sac. Palatii Apoſtolici.

Fr. Ant. M. Marcucci ab I. C. Ep. Mont. Alt. ac Viceſg.

IMPRIMATUR,

Fr. Thomas Auguſtinus Ricchinius Ordinis Prædicatorum, Sacri Palatii Apoſtolici Magiſter.

CON-

CONSIDERAZIONI
SOPRA LA RIPRODUZIONE
DEI
CORPI ORGANIZATI.

LA riproduzione dei Corpi organizati ha presentato sempre all' Uomo pensatore un fenomeno capace a stordirlo, senza ch' egli abbia mai potuto raggiungere con sicurezza il mecanismo e le arcane leggi, colle quali resta essa effettivamente eseguita. Mi piace di quì presentare alcune mie riflessioni su di un tale argomento, perchè ha (come si conoscerà a suo luogo) una strettissima relazione colla teorìa della putredine, o per meglio dire coll' ultimo periodo di quella generica Fermentazione dei corpi, mercè della quale si organizano questi in prima per poi ritornare nell' antico Chaos d' onde erano usciti; e perchè avendo spesso a far uso in questa stessa Teorìa della parole *Molecole organiche viventi*, è *Molecole inorganiche e brute* della materia, non fossi riputato un inconsiderato seguace del Plinio Francese M. de Buffon là dove ragiona nella sua storia naturale degli Animali sulla giornaliera riproduzione degli Esseri organizati e viventi. Imperciocchè stimo assaissimo il merito di quest' originale Ingegno; ma mi dichiaro

 di

di ſtimare ancor di vantaggio la verità, cui talora può pregiudicare una Fantaſia troppo poetica, e traſportata inoltre a dipingere gli oggetti con colori forti ed eſagerati: critica data da molti con qualche fondamento alle filoſofiche produzioni di queſto grand'Uomo. Per la qual coſa non ſenza molte reſtrizioni e cautele adotterò alcuni dei ſuoi penſieri sulla riproduzione dei Corpi organizati, giacchè nel tempo ſteſſo in cui c' incontro delle intereſſanti oſſervazioni, e delle verità prima di lui del tutto ignorate, le incontro ancora confuſe con molti tratti di fantasìa lontani affatto dall' eſſere aſſiſtiti dalla ragione, e molto meno da ſperimenti giudizioſi e limati. Un poco forte realmente ed arbitraria è la Idea, che i fluidi ſpermatici dei due ſeſſi conſtituiti ſieno da particelle modellate prima in certe forme interiori degli Animali, quindi ſtaccate dalle varie membra di eſſi, e concentrate alla fine nei relativi ſpermi loro per dovere co' neceſſarj dati riprodurre unitamente un tutto ſimile ai Genitori, dai quali un sì prezioſo materiale viene ſomminiſtrato. Quanto glorioſa è talora al Filoſofo la modeſta confeſſione della propria ignoranza, più che un vano sforzo di raggiungere quello, che alla limitata penetrazione dei ſuoi ſenſi e della ſua ragione vien contraſtato! Arbitrario è puranche il ſuo penſiere, che i Vermi ſpermatici non ſieno già veri Animalucci, ma ſolo altrettante combinazioni o gruppi delle così da lui chiamate molecole organiche; la qual coſa reſta ſen-

ſenza equivoco ſmentita dalle ſenſate oſſervazioni dell' Illuſtre Italiano Filoſofo il Signor Spallanzani, come può vederſi ne' ſuoi recentiſſimi opuſcoli di Fiſica Animale e Vegetabile.

D' altronde a queſto ingegnoſiſſimo Siſtema ſi oppone gagliardemente quanto il grande Hallero ha ſcritto ſulla evoluzione o ſviluppo dei Figli preeſiſtenti ſenza il concorſo dei Padri dentro le Uova materne: Siſtema ch'egli crede di haver dedotto analiticamente da quanto ha con ſomma diligenza ed eſattezza oſſervato nel ſucceſſivo ſviluppo del Pollo dalle Uova delle Galline; ed al quale le profonde Conſiderazioni dei due Filoſofi ed Oſſervatori Bonnet e Spallanzani ſembrano di havere aggiunto oggigiorno tutto quel tuono d' importanza e di verità capace a far credere eſaggerata o falſa la eſpreſſione di *Molecole organiche, ed inorganiche e brute* della materia.

Frattanto ſiccome io non mi trovo a baſtanza convinto nè dall' un ſiſtema nè dall' altro, quando aſſolutamente voglia fiſſarſi l'uno ad eſcluſione dell' altro pel ſolo, e pel vero della naturale giornaliera riproduzione degli Eſſeri: ſiccome inoltre mi ſembra poter eſſere la Natura meno legata, di quello voglia darciſi a credere, nell' eſercizio maraviglioſo di queſta ſorprendente ſua proprietà: eſſendo io quindi perſuaſo che queſta dotta Maeſtra ſecondo il noſtro modo di percepire produca dei molto ſimili effetti con mezzi apparentemente diverſi: perciò mi è piaciuto (dopo

di un assai maturo esame) di adottare una gran parte delle Idee di M. de Buffon, le quali sotto alcuni interessanti punti di vista, non trovo essere in una totale contradizione col sistema di que' grandi Uomini, che asseriscono la preesistenza de' germi ed il successivo sviluppo loro come la prossima causa della generazione o riproduzione degli organizati corpi. Si leggerà nel fine di quest' Opuscolo come pensi di conciliare sistemi tra loro sì opposti; ed intanto presenterò in varj distinti Paragrafi quelle ragioni, le quali debbono mostrarci in favore della Epigenesi la debolezza del sistema della Evoluzione de' Germi, o sia della Palingenesia, come almeno ce la dipingono gl' Illustri Sostenitori di lei.

§. I.

Quale sia l' Idea, che hanno dello Sperma maschile coloro, che adottano la evoluzione dei Germi preesistenti nelle Uova materne indipendentemente dal Maschio.

SUpponendo questi, che il Pollo preesista sotto forma di Germe interamente, ed in tutte le diverse sue parti dentro l' Uovo già maturo si avvisano, che lo sperma maschile ad altro specialmente non sia destinato, che ad imprimere il primo moto nelle parti vitali del germe disposto già alla evoluzione. Quindi opinano, che un poco di questo sugo fecondatore penetrato nell' invisibile cuore di tanto piccola Macchinetta, lo svegli

gli quaſi dal profondo ſonno, in cui ſarebbe reſtato per ſempre immerſo ſenza di queſta felice circoſtanza: d'onde occaſionandoſi una nuova, benchè preordinata, circolazione s'incominci a parer loro la evoluzione degli aggrovigliati vaſetti del germe; il quale poi ſi perfeziona di giorno in giorno, e col continuare di eſſa circolazione, e coll' attrarre inoltre dei nuovi umori dall' Utero materno, o dalle parti dell' Uovo, che nei Volatili ſpecialmente ſono a queſto fine riconcentrate ſenza riſparmio dentro l' invoglio loro cruſtaceo.

§. I I.

Con quali fatti ſpezialmente ſi voglia provare la evoluzione dei Germi, o ſia la Palingeneſia.

UNo dei più vittorioſi argomenti, che poſſa arrecarſi in prova dell' avvanzata opinione pare al certo che ſia la ſucceſſiva ſenſibile evoluzione del Pulcino dall' Uovo della Gallina. E' ſtata queſta ſotto il più luminoſo punto di viſta oſſervata e rappreſentata diſteſamente dall' immortale Hallero in quel ſuo dotto ſcritto, che ha per titolo: *Memoires ſur la formation du Coeur dans le Poulet, ſur l' Oeil, ſur la ſtructure du Jaune, & ſur le Developement. A Lauſanne chez M. Michel Bouſquet in* 12. 1756., e l'ha inoltre arricchita d' altre oſſervazioni e dottrine ne' ſuoi Elementi di Fiſiologia Lib. XXIX. ſezione II. Dall' aver provato in queſte ſue

opere, che la membrana del Rosso preesistente in un Uovo gallato si trasforma colla Incubazione nelle gracili intestina del Pulcino deduce, che questo preesister doveva assolutamente nell' Uovo prima ancora d' esser gallato; e che perciò lo sperma del Gallo non deve credersi destinato ad altro ufficio fuori che a quello di comunicare il primo moto agli organi vitali del Pollo, il quale dallo stato di germe si abilita alla vita, subito che per mezzo della incubazione lo sperma penetrato in esso si rarefaccia, e si metta nel caso di far cominciare l' interessantissimo giuoco della circolazione.

Ma non è questo il solo argomento di fatto con cui l' Uom grande ha creduto di poter mostrare la preesistenza del Pollo dentro l' Uovo infecondo. Ve ne ha un altro niente meno del primo capace a sorprendere innocentemente i Lettori. Consiste questo nell' havere lo stesso veduto quasi per salto generarsi il Fegato v. g. del Pulcino, e di una estensione considerabile assai nel momento stesso in cui si rendeva sensibile agli occhi suoi: lo stesso vide verificarsi nel Polmone ancora ed in altre parti di lui. Or egli vuol dedurre da quest' altro fatto, che l' avvisato Fegato preesisteva nell' Uovo sotto forma di mucilagine trasparentissima, e che in questo stato si andava purtroppo sviluppando; giacchè in ragione della sua estensione (che non si doveva effettuare per salto) si sarebbe potuto vedere qualche giorno prima di quello effettivamente non succeda. Quindi con tut-

tutta giuſtizia argomentando, che la ſola opacità rendeſſe quaſi in un momento ſenſibile quel viſcere, che prima colla diafaneità ſua deludeva ogni più diligente inſpezione e ricerca, argomentò ancora per analogìa che la ſteſſa diafaneità ſia per l'Oſſervatore l'inſuperabile impedimento di vedere nell'Uovo non gallato i primi rudimenti del Pollo, che in eſſo debbono eſſerci aſſolutamente aggrovigliati, e racchiuſi.

Dal dotto Naturaliſta il Signor Abate Spallanzani, nome oramai cariſſimo alla noſtra Italia, ſiamo ſtati inoltre informati di un fatto niente meno degli eſpoſti intereſſante, e valevole in apparenza a confermare la Palingeneſia o preeſiſtenza dei Germi nelle Uova materne, come altresì l'ufficio ben limitato del maſchio nella ſua riproduzione. Aſpettò Queſti il momento, nel quale alle Ranocchie ſi eſtraggono e ſi fecondano le Uova dai Maſchj. Ucciſe in queſte circoſtanze le Madri, e col ſoccorſo del Microſcopio, con quello ſtrumento cioè che non una ſola volta ha fatto illuſione ai noſtri ſenſi ed alla noſtra ragione, trovò eſſere le Uova tanto partorite e fecondate, quanto le altre non fecondate ed eſiſtenti ancora nell'Utero loro, le trovò (io diceva) piene tutte ugualmente di un Girino ripiegato colla coda ſulla ſua teſta, e diſtinguibile al ſuo color nereggiante: ſe non che le fecondate lo moſtravano già vivo ed in moto, le infeconde immobile ed in un profondo letargo.

§. III.

Gli esposti fatti sono prove molto equivoche della Palingenesia o Sviluppo.

SOno troppo rispettabili i nomi, e le autorità dei due citati Scrittori perchè non abbia io punto a dubitare degli addotti fatti, de' quali ho anzi io medesimo verificati recentemente quelli della formazione del Pulcino. Ma può esserci alcuna illusione o fallacia nelle conseguenze che ne deducono? La membrana, dice il Signor Haller, del rosso di un Uovo gallato si trova a poco a poco trasformata nel fine della incubazione nelle gracili intestina del Pollo, e delle quali constituiva perciò un Ernia ben grande nello stato suo di Uovo, o di Germe. Dunque se il rosso delle Uova, secondo che apparisce ai nostri sensi, deve riputarsi simile nell' Uovo tanto gallato quanto non gallato, fa di mestieri conchiudere, che le Intestina del Pollo preesistessero nelle Uova esclusivamente dal concorso del seme del Gallo, giacchè senza questo concorso ci esiste appunto quella membrana del Torlo, che si trasforma in Intestina.

Or mi sorprende, che un Genio si elevato come il Signor Haller sia caduto in una conclusione tanto poco filosofica. In mille luoghi delle immortali sue opere declama contro la debolezza e limitazione dei nostri sensi, e quanto difficilmente si possa col soccorso loro giudicare dell' intima struttura dei corpi

pi organici: non è lontano dal credere, che nell' Uovo d' una Gallina si trovino l' una dentro l' altra rannicchiate le innumerabili generazioni, che possono da un solo di essi svilupparsi successivamente; conosce perciò, che nell' affare della generazione la Natura opera con principj invisibili, e con parchissimi materiali: e dopo tutto ciò conclude, dal solo apparirgli la membrana del rosso delle Uova sì gallate che non gallate una stessa cosa, conclude, io diceva, che fuora d' un primo moto impresso nel cuore del piccolo germe nessun' altra mutazione sia intervenuta, perchè dallo sperma del Gallo si determinasse a farsi membrana delle intestina del futuro Pollo quella, che è costantemente un semplice invoglio o membrana del rosso di un Uovo non gallato.

Io tuttavia non chiamerò questa conclusione affatto improbabile, ma dirò solo che se l' illustre Hallero da sì ristretti dati vuol dedurre una conseguenza tanto arbitraria, con pari giustizia potrò dedurre ancor io dagli stessi antecedenti ed in un affare sì oscuro, che nella membrana del rosso ha la Natura preparato il materiale da construire le future intestina del Pollo, quante volte però dal concorso del seme del Gallo le si aggiungano quelle altre parti primordiali capaci a stabilire in essa quell' ordine ed il giuoco di quelle forze, le quali sono ad un tal uopo richieste. Questa conclusione quanto più dell' altra verisimile non dovrà comparire a chiunque rifletta, che dalle Uova di tutti i Vo-

latili non si sviluppa mai assolutamente alcun figlio senza il concorso del Maschio, e che se questo Maschio è di spezie diversa dalla Femina ne nasce un Mulo? Che se pure volesse ad ogni costo sostenersi preesistere nelle Uova ancor non gallate l'intero germe del Pollo, io non veggo con qual diritto si abbia d'appoggiare a ciò quell'analogìa, per la quale possa dirsi che tutte le altre riproduzioni degli Animali s'abbiano ad effettuare colle stesse leggi. Domanderei di fatto perchè non avesse nella stessa guisa ad argomentarsi per analogìa, dicendo: Gli Androgeni si riproducono in loro stessi e senza il necessario concorso dei due sessi; dunque tutti gl'altri Animali debbono potersi riprodurre nella stessa maniera? Ma di ciò meglio e più distesamente si ragionerà di sotto.

Passando perciò a meditare sull'improvviso accrescimento delle viscere del Pollo debbo premettere, che non si negherà mai che l'essere queste diafane nei primi periodi della lor vita, non le sottragga agl'occhi di chi vuole osservarle in tanto acerba età loro; nè si negherà che la opacità non sia il giusto periodo di quella vegetazione capace a rendercele sensibili agli occhi. Questa dottrina però non è altrimenti in contradizione col sistema di coloro, i quali sostengono secondo le leggi di una buona critica la giornaliera e successiva riproduzione organica dei Corpi. E chi vorrebbe essere sì ardito da seguitare le tracce architettoniche della Natura in quel misterioso tempo, nel quale ope-

ra

ra con ordine peso e misura sopra di una mucilagine trasparentissima, nella cui estensione l'occhio umano non saprà mai con qualsiasi strumento fissare e distinguere i limiti della organica parte dalla inorganica e bruta, e le cui forze di affinità non conosciamo nel suo tutto e molto meno nelle singole parti sue? Che se alcuni seguaci della Epigenesi azzardarono altre volte di pensare, che il solo punto saliente constituisse tutto il primo e solo principio del Pollo, e che per mezzo della continuata apposizione del nutrimento, dentro di esso si andassero successivamente fabbricando e spingendo in fuora le parti non esistenti prima in esso: una tal cosa non altro mostrerà mai che un difetto di osservazione e di criterio in coloro, che in tal guisa filosofarono, e non mai un difetto di Sistema.

Ma che ho detto mai non essere questo fatto in contradizione colla Epigenesi? Doveva io dir piuttosto, ch'esso ne forma una prova quanto più si può esigger forte e sensibile in favor suo. Imperciocchè qual pruova migliore per dimostrarsi la totale ed improvvisa riproduzione dei corpi, che l'assegnare e definire il sensibile materiale destinato a tanto importante officio, ed il trovar poi contestato dalla sperienza un sì difficile assunto? Or ciò è quello che accade nel Sistema della Epigenesi: si assegna dai suoi Sostenitori il materiale della riproduzione dei Corpi in una mucilagine chiamata dai nostri antichi Sperma; se ne definisce la natura col

considerarla in alcune sue parti sì viva quanto può esserlo affinchè conduca la vita in quel corpo che ne è organizato, senza potersene assegnare però le nascoste loro forze, e potenze singolari: ed il Signor Haller co' suoi maravigliosi sperimenti trasforma una ragionevole Ipotesi in Tesi, e fa vedere senza equivoco nella generazione del Pulcino una mucilagine appunto trasformarsi sotto gl' occhi stessi dell' Osservatore in viscere ed in parti viventi coll' addensarsi, col farsi opaca, e col prendere poco a poco un ordine, una figura, e tutte quelle altre arcane proprietà richieste ad uopo sì grande. Dopo di che cosa vorrà dirsi mai contro della Epigenesi? si dica piuttosto non conoscersi da noi che poco assai la Natura, spezialmente in quelle leggi relative alle intime proprietà della materia; e si dica che la limitata penetrazione dei nostri sensi non può tenerle dietro in operazioni sì minute e misteriose, quanto è quella della primordiale struttura dei corpi organizati, nè si riguardi la Epigenesi come sfornita di probabilità e di ragioni. Imperciocchè se in difetto dei sensi potesse mai la imaginazione assistita dalla ragione trasportarsi nel luogo dove si opera una tanto prodigiosa construzione, vedrebbe forse dallo sperma maschile mescolato nel congresso con quel della Femina, le ammirabili leggi colle quali prontamente si ordina la materia per construire quasi in un istante l' invisibile cuore o punto saliente, e con quali altre questo medesimo materiale rigonfiando i

già

già fabbricati vasetti e trasportato a qualche distanza dal cuore, lasciasse per ogni dove con una parte di se quelle fisiche condizioni ancora, richieste per far mutar indole e natura alla mucilagine delle Uova, che ne resta irrorata, ed in qual guisa l'andasse successivamente arricchendo di quelle nuove forze ed a noi sconosciute, mercè delle quali si trasformasse poi successivamente nelle molte e diverse parti organiche degli Animali.

In proposito poi dell'altro fatto osservato dall'instancabile ed arguto Signor Spallanzani, fatto ch'io senza esitazione voglio credere tanto più volentieri, quantochè mi è stato confermato dal dottissimo mio Amico e Filosofo il Signor Abate Fortis, non veggo che possa somministrare un argomento migliore dei già confutati, in favore della Palingenesia. La figura del Girino è alla Ranocchia quello, che è al Pollo il rosso spezialmente delle Uova d'una Gallina: merita di esser letta a questo proposito la Storia naturale delle Ranocchie trattata colla maggior esattezza da Roesel, del quale è appunto questo paragone. Or siccome dal vedere l'esistenza di questa parte dentro di un Uovo si è mostrato non potersi dedurre, che lo stesso contenga assolutamente il perfetto Germe di un Pollo; così dal vedersi dentro di un Uovo non ancor fecondato d'una Ranocchia il nero Girino immobilmente ripiegato colla coda sulla sua testa, non può dedursi che contenga tutta già organizata e ristretta dentro di se una Ranocchia. Di fatto il Girino

che

che ſi vede dentro le traſparenti membranucce d' un Uovo non gallato ſi conſtituiſce da un invoglio ripieno di una mucilagine, nella quale ſol quando penetra fortunatamente l' aura genitale del Maſchio ſi lavora poco a poco con incognito meccaniſmo una Ranocchia; e queſta giunta poi ad un determinato grado di perfezione lacera coi proprj sforzi la nativa prigione (come appunto il Pollo rompe il guſcio dell' Uovo) e n' eſce ſotto d' una figura, che non ha relazione alcuna con quella, che l' era propria nella età ſua di Girino; ovvero ſi appropria lo ſteſſo inorganico invoglio, e lo trasforma nella propria Epiderme, come altri han penſato. L' uſare perciò di queſto fatto come d' un vittorioſo argomento contro della Epigeneſi egli è l' effetto d' una fallacia sfuggita all' ingegno per altro perſpicaciſſimo del Signor Spallanzani. Conſiſte queſta nell' aver confuſa l' apparenza del Girino coll' altra propria della Ranocchia, ed aver preſo equivoco in credere, che il Girino e la Ranocchia, o il Roſſo di un Uovo ed il Pulcino non conſtituiſſero che un ſolo e medeſimo oggetto. Imperciocchè allora l' avviſata fallacia ſi ſarebbe eſcluſa, quando lacerando (ſe poteſſe riuſcire) il nero invoglio del Girino veduto attraverſo della mucilagine e della traſparente membrana del piccolo ovetto non fecondato, ſi foſſero potuti moſtrare tutti i tenui delineamenti e le minute parti della futura Ranocchia nel ſugo gelatinoſo, di cui ſi trova eſſo ripieno; appunto come nel fecon-

dato

dato germe della Ghianda si vede tutta in miniatura delineata la futura Quercia. Ma quali strumenti, e quali occhi mai possono assisterci in prove sì fatte? Lewenocchio il quale s'imaginò di vedere in alcuni Vermi spermatici lacerati presentarsegli altettanti piccolissimi Uomicciattoli, non somministra forse oggi giorno de' giusti motivi di riso a chi riflette sulla sicurezza colla quale un tale Osservatore asserì di haver veduto quello ch' è del tutto impossibile a verificarsi? D'onde i buoni Critici rimirano talora le osservazioni microscopiche come fonti di molte umane illusioni, e molto più le conseguenze, che se ne voglion tirare. D'altronde chi ci assicura, che gli Uovi delle Ranocchie restino fecondati quando son partoriti, se lo stesso Signor Roessel ne confessa l'incertezza per haver veduto quell'instantaneo congiungimento de' due Sessi, pel quale può credersi, che lo sperma maschile sia dentro l'Utero della Femina ricevuto? Il che così essendo io non veggo quel che si possa concludere contro della Epigenesi dall'essersi osservati viventi ed in moto le uova delle Ranocchie partorite appena, ed immobili affatto le non partorite. Ci sorprende forse la celere vitalità stabilita dal congresso dei due Sessi in quelle piccole macchinette? Ma se noi petessimo spingere gli sguardi nostri là dove l'Uomo si genera e si lavora, vedressimo anche in lui quasi in istante stabilito il moto del Punto saliente nel momento stesso cioè del fecondo congresso. Come dunque dichiararsi sorpresi da

tali

tali fenomeni come se fossero contrarj alle ordinarie leggi della Natura, e come se non dovessimo ammirarli ogni giorno? Diciamo piuttosto che noi ignoriamo ancora una gran parte delle forze e proprietà della materia, e quelle spezialmente tra di esse, mercè delle quali le fu conceduto dalla mano suprema del Creatore di potersi combinare e disporre in un corpo organizato e vivente.

La profonda venerazione mia però pei Signori Haller, Bonnet, e Spallanzani è tale, ch' io dopo di haver fin quì dimostrata la debolezza degli sperimenti e dei fatti destinati da questi ad appoggiare il Sistema della Palingenesia; voglio con essi soprabbondare e conceder loro, che indipendentemente dallo sperma maschile possano preesistere nelle uova non gallate il Pollo, e dentro gli assonnati Girini altrettante piccolissime ma perfette Ranocchie. Domando loro se si potrà concludere per analogìa da questi pochi fatti, che tutti i Figli preesistano assolutamente in istato di Germe dentro le Uova materne; e se la riproduzione di tutti gli Animali non consista intrinsecamente in altro, che in una evoluzione o sviluppo dei loro corpi già organizati e perfetti, ma racchiusi ed aggrovigliati dentro d' un piccolissimo spazio, ed in circostanze di aspettare, che lo sperma del maschio sia nel congresso colà sospinto per imprimerci solo un primo moto, e per determinare l' inerte cuore ed i pigri umori d' una tal macchinuccia a dar principio ad una nuova circolazione e ad una vita più

più attuosa? Io leggo nello stesso Signor Bonnet, che *l' argomento dell' Analogìa non debbe stimarsi oggigiorno il più sicuro, nè sapremmo mai troppo premunirci contro le seduzioni delle sue conclusioni. Lettera prima inserita negli Opuscoli del Signor Spallanzani recentemente usciti dai Torchj di Modena.* Che se uno de' più interessati sostenitori della Palingenesia ragiona in tal guisa contro l' argomento dell' Analogìa, cui questa medesima si vuole appoggiare; a più forte ragione potremo noi considerarla sospetta in proposito della riproduzione dei Corpi organici, nella quale, come andremo orora osservando, potrebbe l' Analogìa condurci ad illazioni contrarie al buon senso ed alla giornaliera sperienza.

§. I V.

Varietà cha si osservano nella naturale riproduzione degli Esseri organizati e viventi.

SA ognuno oggigiorno esistere, spezialmente nella classe degl' Insetti, molti Animali che si riproducono senza il concorso dei due Sessi. Sono questi veri Androgeni o Ermafroditi, e contengono dentro di se quanto si reputa necessario alla loro riproduzione. Vi sono degli altri, che sembrano di havere questa proprietà senza però mancare dell' altra di concepire e farsi fecondi per mezzo ancora dell' accoppiamento dei due Sessi. In fine l' altra maggior quantità di Viven-

venti viene constituita da quelli, che non possono mai riprodursi senza il mutuo congresso del Maschio colla Femmina.

§. V.

Quali conseguenze discendano da queste Verità di Fatto.

PUò dedursi da tali premesse, che siccome senza il concorso dei due Sessi può effettuarsi in alcune spezie di Viventi la loro riproduzione; così non sarebbe impossibile che ve ne fossero delle altre, le cui Femmine, dopo di avere in favor proprio conseguito un certo determinato grado di accrescimento e di perfezione, organizassero in parte nelle loro ovaje molti figli sotto forma di Germi, bisognosi quasi di un solo primo moto per incominciare a vivere ed a svilupparsi: moto che questi allora riconoscer dovrebbono dal solo influsso del seme paterno. Ma da questi pochi fatti particolari si potrebbe forse dedurre, che tutti i Viventi si riproducessero in grazia di un successivo sviluppo di altrettanti perfetti Germi preesistenti dentro le Uova materne? Se una tal conclusione potesse essere analoga alla retta Ragione ed ai principj di una buona Critica dovrebbe esser tale ancora quest' altra. *Alcuni Animali Androgeni o Ermafroditi si riproducono in loro stessi, e senza bisogno dei due sessi; dunque tutti gli altri Animali si riproducono in questa guisa.* La qual conclusione re-

sta smentita dall' osservazione di tutti i giorni sì nel Regno Animale, che nell' altro dei Vegetabili.

Intanto se a questa seconda Classe volesse in qualche maniera ridursi col Signor Haller la numerosa famiglia dei Volatili, le cui Uova pensa Egli contenere (indipendentemente dal Gallo) tutte già formate ed aggrovigliate le membra del futuro Pollo: se a questa medesima Classe si volessero noverar le Ranocchie ed i muti Abitatori delle acque: una tal Proposizione, tuttochè non ancor dimostrata, ciò non ostante avrebbe una qualche apparenza di verisimiglianza, o sia pel poco che in queste Classi diverse di Animali pare, che somministrino i Padri, o sia per la rarità dei loro Muli, o per quell' apparenza seducente in fine di preorganizazione del Pollo nelle Uova non ancor gallate della Gallina. Ma siccome queste favorevoli apparenze non concorrono nella riproduzione della maggior parte degli Animali, e spezialmente dei più perfetti: perciò si ha tutto il diritto di opporsi con qualche giustizia alla opinion di coloro, i quali volendo stabilire la preesistenza dei Germi dentro le Uova materne dei più perfetti animali negano al Padre la maravigliosa facoltà, ch' egli gode assolutamente, di concorrere nella estemporanea fabbrica e generazione dei propri Figli, con un materiale che seco porta (ugualmente che quel della Madre) gli arcani semi di organizazione e di vita. Si udiranno orora le mie ragioni, ed intanto premetterò che

que-

questi semi piace a me, sulle tracce della ragione, di ravvisarli in quelle parti vive dello sperma maschile, le quali associate alle consimili esistenti nello sperma della Femina si dispongono ed ordinano in parti vive e se moventi del formato Embrione: ed inoltre piace a me di chiamare queste medesime con denominazione non impropria *molecole organizate e viventi*, tuttochè non intenda io in questo luogo di riconoscerle, come il Signor Buffon, in quei Vermicelli spermatici di Levenochio, ma in quelle plastiche particelle, che dalle conseguenze ci si mostrano esistenti nella materia. D'altronde le accurate osservazioni microscopiche del Signor Spallanzani ci han dimostrato (come fu avvertito) contro il Francese Naturalista esser i medesimi veri verissimi Animalucci, e quindi inetti a punto concorrere nella primigenia formazione di quei Viventi, nel cui fluido spermatico si fanno vedere assai spessi.

Dopò di havere sinquì rilevata la debolezza dei fatti e delle ragioni destinate dai Palingenesisti a tutto concedere alla Femmina l'onore di contenere interamente preorganizati que' germi, che sotto di alcune poche condizioni dovranno convertirsi in loro figli, è tempo di passare adesso a mostrare coi fatti la dignità dello sperma maschile, considerato cioè in quel punto di vista, nel quale i Fautori della Epigenesi lo riconoscono per una interessantissima parte della materia, che la Natura destina alla fabbrica primordiale di tutti gl' Esseri organizati e viventi.

§. VI.

§. V I.

Fenomeni Osservabili nella Riproduzione delle Api.

L'Unica Femmina di uno Sciame chiamata *Regina* si trova incaricata della riproduzione di questo ingegnoso ed ammirabile popolo di viventi. La medesima senza il soccorso dei Maschj generatori fa purtroppo de' Figli, benchè però pochi di numero. Questa verità risulta dalle diligenti osservazioni di M.r Reaumur. Dunque convien dire, che questa Regina sia Ermafrodita, o che produca delle Api mercè l'aura fecondatrice, che molti mesi prima si potè trasfondere nelle ovaje di lei dai maschi suoi coabitanti e generatori. Questa Regina medesima però quando nella sua stagione si proccura e riceve le carezze dei maschi della Colonia rende la fecondità sua tanto portentosa, che si valuta dagli Osservatori in uno Sciame ordinario la nascita giornaliera delle Uova, o Api Embrioni equivalente al peso quattro volte almeno maggior di quello, che si è concesso al Corpo della Regina. Nel tempo però in cui supera l'avvisata Regina di tante volte col peso dei quotidiani suoi Parti quello del proprio corpo, chiama a se l'attenzione del Filosofo ciò, che interviene ai maschj dei quali essa si serve per essere fecondata. Mojono questi accarezzata appena che abbiano la falace Regina, e di turgidi che si mo-

mostravano prima di sughi spermatici pronti ad uscire per ogni minima pressione dall' estremo corpo loro, si trovano prosciugati e smunti.

§. VII.

Cosa possa dedursi da questo fatto in favore della Epigenesi.

SI può dall'esposto fatto argomentare quanto equivoca conclusione sia il dire, che tutte le Api con tanta dovizia prodotte dalla Regina e sì rapidamente, preesistessero nel suo piccolo corpicciuolo, superato ciaschedun giorno di molto dal volume e dal peso positivo dei numerosi suoi Parti. Molto più forte conclusione però di questa è l'altra, che il presto prosciugamento e la sicura morte di tutti gli Api generatori consecutiva al congresso loro, sia il risultato di poc' aura seminale trasfusa da questi nella Regina per far solo incominciare la evoluzione di quei suoi Germi preesistenti (indipendentemente dai essi Maschj) dentro delle sue ovaje. Perchè non concludersi piuttosto, che si trasfonda dai maschj nella Femmina, con abbondanza proporzionata alla celerità della organizazione e riproduzione dei Figli, il vero materiale organico e vivente capace a trasformarsi in essi, quante volte ricevuto sia in luoghi convenienti, ed intimamente unito a quel poco di organico e vivo che la femmina e Regina è in istato di somministrare? In-

Intenderessimo allora la ragione della pronta morte dei Maschj, sapendo per l'esempio dei più perfetti Animali, che la loro riproduzione si eseguisce sempre con discapito della loro salute e della loro vita medesima. Ma che che siasi di ciò questo fatto ci assicura, che moltissimo si somministra nel caso presente dai Maschj, e pochissimo dalla Femmina.

Si deve altresì conoscere dall'esposto fatto, che se in alcune Classi di Viventi vi ha luogo di dubitare, che l'aura seminale dei Maschj altra cosa non faccia, se non dare il primo moto ai maturi Germi già preparati allo sviluppo e preesistenti nelle ovaje materne; nella ordinaria e più abbondante riproduzione delle Api la materia seminale somministrata dai Maschj, e per la qualità, e per la quantità sua debba stimarsi il massimo materiale onde si riproducano i Figli in nessun modo preesistenti prima di un tal momento nelle ovaje materne. Ma il mutuo bisogno dei due Sessi, ed il molto che a vicenda somministrano per la riproduzione loro, non sembra forse, che ci si sia voluto quasi mostrare dalla stessa Natura con un bizzarrissimo contraposto, come è quello pel quale osserviamo nei Volatili somministrarsi quasi tutto il materiale prezioso della loro riproduzione, in apparenza almeno, dalla Femmina, e negli Api dai Maschi?

Finalmente dallo stesso Fatto può con ragione dubitarsi, che se vi sono nella Natura delle classi di Animali Androgeni, e perciò

capa-

capaci in loro medeſimi di riprodurſi; ſe ve ne ha dell'altre, nelle quali quaſi tutta la riproduzione ſembra compierſi dalla Femmina, pochiſſimo in eſſa influendo il Maſchio: e ſe ve ne ha finalmente un altra claſſe, la cui moltiplicazione può quaſi tutta attribuirſi al valore e ricchezza dei Maſchj: perchè non potrà, ſe non crederſi, dubitarſi almeno, che vi ſieno ancora di quelle claſſi, nella cui riproduzione ſi adoperino con pari influſſo ed effetto ambedue i Seſſi? concordemente cioè ſomminiſtrando eſſi i materiali richieſti alla improvviſa e non intelligibile organizazione di un Eſſere, prima di una tal epoca non preeſiſtente in qualſiaſi maniera nelle infeconde Uova materne, o nel paterno ſeme. Avrò almeno il diritto di dire a coloro, che diſapproveranno queſta mia maniera di filoſofare, che conoſcano prima l'intima natura della materia; che ne aſſegnino tutte le arcane leggi ad eſſa conceſſe dall' Autor Supremo della Natura nell'eſercizio di molte fiſiche forze e proprietà di lei, notabili nelle minime diſtanze dei ſingoli e relativi elementi ſuoi: avrò inoltre il diritto di domandare agli Avverſarj, che non mai colla impoſſibilità di percepirſi, ma ben coi fatti dimoſtrino, che queſte a noi incognite forze e proprietà non poſſano eſſer tali onde chiamare alcune determinate parti più nobili e vive della ſteſſa materia a coſtruire un Eſſere organizato, che prima non eſiſteva: e quando tutto ciò avranno eſeguito allora dicano pure, che tutti i Germi poſſibili e futuri ſieno ſtati con-

cen-

centrati nell' ovaja della prima Femmina di ciaſcheduna ſpezie di viventi ; ovvero aſſeriſcano che tutti gli Elementi, ſiccome noi li conoſciamo, ſieno a dovizia ricolmi di Germi d'ogni poſſibile genere e ſpezie di Animali o di Vegetabili, che aſpettano la favorevole circoſtanza d'eſſere in que' luoghi ricevuti, dove incominciar poſſano la loro vita ed il loro ſviluppo, ch' io ſarò il primo ad adottare i loro penſieri. Ma in mancanza di tali prove io che mi dichiaro di non conoſcere ancora da Fiſico ciò, che propriamente ſia quella materia dalla quale vediamo giornalmente, non dirò organizarſi, ma nutrirſi ed accreſcerſi il volume e le vive forze dei corpi Vegetabili ed Animali, continuerò a credere ciò, che ſi è creduto per tanti Secoli dai noſtri Maggiori : che la riproduzione cioè dei Corpi organici viventi ſia il riſultato del meſcolamento d'una materia ſeminale ſomminiſtrata per l' ordinario dall' un ſeſſo e dall' altro ; e penſerò che nel concorſo loro agitata l'una e l'altra di eſſe nelle minime diſtanze, e moderata da leggi e da forze, che aſſolutamente non conoſciamo, riproducano con ſorpreſa di chicheſia un Eſſere organizato, il quale partecipa della natura e proprietà d' ambedue i Genitori, dai quali riconoſce la ſua ottenuta eſiſtenza. Ed io in queſto mio propoſito rimarrò tanto più fermo ed attaccato, quanto che molti fenomeni, che intervengono nella giornaliera riproduzione dell'Uomo e di alcuni domeſtici Quadrupedi, ne dimoſtrano ſempre più la veriſimiglianza a fron-

 te

te di qualunque altro ſiſtema. Vado tra queſti a ſceglierne alcuni tra i molti, che ve ne ſarebbono, e ſceglierò ſegnatamente quelli, che con minor equivoco ſoſtengono contra della Palingeneſia il ſiſtema della Epigeneſi.

§. VIII.

Primo Fenomeno trà quelli, i quali eſcludendo la evoluzione degli Animali dalle Vova materne danno allo ſperma maſchile il ſuo giuſto valore.

L'Uomo ſi diſtrugge ſenſibilmente colle troppo frequenti carezze rendute al bel Seſſo; d'onde s'egli non modera i ſuoi traſporti giuſta il ſuo temperamento abbrevia di ſicuro la propria vita. La ſola convulſione, che accompagna queſt'atto non è capace di sì tragici effetti, ſiccome neppure la perdita di poco fluido, che a ragione della ſua ſola ſpiritoſa e vivificante qualità ci ſi vuol moſtrare oltra il dovere intereſſante. Dunque gli accuſati effetti debbono eſſere le conſeguenze della perdita abbondante di un ſugo, che ſiccome è valevole a dar la vita, ed a formare co' ſuoi organici e vivi elementi un Eſſere, che non eſiſte, così può ben eſſer valevole a mantenere le forze ed a nutrire il corpo di chi lo economizza, ed a diſtruggere quelle di chi lo profonde ſenza miſura.

§. I X.

Secondo Fenomeno.

IL Mulo ci presenta un Essere, che partecipa della natura dei suoi due diversi Genitori. Nè la sua differenza da questi è punto superficiale, ma intima ed in tutti quegl' organi estesa, dove l' occhio o la ragione non può rimanere ingannata. E realmente mutazione intima è quella della Laringe, nella quale si forma una voce di suono medio ai due Genitori. Intima altresì è la mutazione delle forme del muso, delle orecchie, della coda, e del pelo: mutazione intima è quella puranche delle parti destinate alla generazione, come la costante sterilità loro ce ne assicura. Infine lo Scheletro del Mulo, come ho io più volte attentamente osservato in Bologna in compagnia d' uno de' miei più rispettabili Maestri il defonto Signor Dottor Beccari, è senza equivoco intimamente diverso dagli Scheletri paragonati del Somaro e della Giumenta. Ma questa intima e quasi universale diversità di parti nella struttura del Mulo paragonata coll'altra de'suoi Genitori non dimostra forse, che i due spermi di questi, uniti e mescolati intimamente nel tempo del loro congresso, constituirono i primi rudimenti di quella Macchina, nella quale per quanto abbia poi influito il nutrimento somministratogli dai materni umori, pur tuttavia non si vedono mai più scancellate quelle impronte, che sotto le forme di un Mulo dichiarano dal

ſeme paterno ancora la primordiale ſua dipendenza ? Ed in vero ſe nella ovaja d' una Giumenta, per eſempio, preeſiſteva un germe di cavallo, come mai pel momentaneo moto impreſſogli, e per lo ſcarſo nutrimento arrecatogli per parte del ſeme paterno potevano sì profondamente cambiarſi le già preeſiſtenti membra di lui e le ſue preſtabilite ſembianze ? Per quanto ingegnoſe ſieno le riſpoſte date dai Sig. Haller e Bonnet a queſta difficoltà contrariiſſima alla loro Palingeneſia, io tengo per certo nient'altro haver eſſi conſeguito, che di dare delle ſignificanti riprove del maraviglioſo e raro ingegno loro, non mai una ſpiegazione adequata per l' intelligenza di sì fatto Fenomeno nella Ipoteſi dello ſviluppo.

Vuole di fatto l' uno e l' altro di eſſi, che l' Aura fecondatrice del maſchio oltre all' imprimere un primo moto nell' aſſonnato ed inerte Germe, gli ſomminiſtri ancora un primo nutrimento deſtinato ad agevolare lo ſviluppo coll'empire le riſtrette maglie, che di eſſo vanno in quei primi periodi di ſua vita poco a poco a diſtenderſi. Quindi l' introſuſcezione di queſti ſughi paterni la conſiderano eſſi baſtante a laſciare nel Germe quelle profonde impronte, che nel perfezionarſi poi in Feto, laſciano vedere la ſua promiſcua dipendenza dai due Genitori.

Or io quì non dirò quanto, filoſofandoſi in tal guiſa, neceſſariamente ſi accoſtino i Fautori della Palingeneſia, e ſenza volerlo, al ſiſtema di Monſieur de Buffon. Imperciocchè a buon conto convengono, che nello ſperma del

Ma-

Maschio esiste una sostanza, che tutti seco porta i caratteri dell' Individuo dal quale esce, e che nel Germe da essa avvivato lascia indelebilmente scolpite alcune impronte paterne. Or se in questo convengono, come potrà poi sembrar loro strano, che i Fautori della Epigenesi vogliano chiamare materia viva ed organica quella parte dello Sperma, dalla quale si verifica e si realiza una sì portentosa e da essi ancora confessata proprietà? perchè dovrà negarmisi che adottando io la frase di Monsieur de Buffon chiami col nome di molecole organizate e viventi queste operose parti ed invisibili dello sperma, quante volte io non le confonda coi Vermi spermatici?

Ma lasciando queste poco importanti quistioni soggiungerò, che se l' avvisata sostanza è capace di lasciare impronte si numerose e profonde in una macchinuccia a parer loro tutta già preorganizata; ed a lasciarcele inoltre tali, che ne risulti un Essere interamente diverso da quello, che avrebbe dovuto apparire, sì nell' ordine del suo sviluppo, che nella natura delle sue parti: non dovrà più sembrare ad alcuno di essi precario ed assurdo il sentimento degli altri, che hanno attribuita con idee meno complicate questa proprietà medesima agli Spermi d'ambedue i sessi, col considerarli, cioè, capaci di quelle relative forze di attrazione e ripulsione tra i diversi integranti principj loro, onde giungano a trasformarsi dall'essere di un fluido in un corpo solido, e da una confusa mescolanza di vivi elementi e di bruti, in una ordinata architettonica serie di parti

rappresentanti quasi in miniatura i primi stami del futuro Vivente. Quest'ultima opinione almeno è tanto più assistita dalla Ragione, quanto che in essa viene assolutamente concessa ai sughi genitali una proprietà, che gli si nega e gli si concede poi nel tempo stesso dai sostenitori della Palingenesia. Oltre di che lo sperma dell' un Sesso e dell' altro non si considera nella Epigenesi per un alimento, ma per un vero verissimo materiale, dal quale si fabbrica di nuovo, e senza preesistenza alcuna di germe ogni corpo organizato vivente; non dovendosi ignorare, che le conseguenze dell' Alimento non sono mai tali, onde vagliano a mutare profondamente tutte le apparenti e prestabilite forme di un Germe col nutrirlo poco, e per brevissimo tempo. Intanto però questo è quello, che la Palingenesia vorrebbe darci ad intendere; quasi che non sapessimo, che lo scarso alimento in questa Ipotesi somministrato ad un Germe dal seme maschile nei primi momenti del suo creduto sviluppo e della sua incominciata vita, oltre di essere l' alimento d'una sola volta, è ancora un alimento annegato in tant' altro, che a profusione e per tutto il tempo della Pregnezza gli vien dato dalla Madre, che tutte si dovrebbe da questo scancellare le impressioni lasciate in esso Germe dal primo, e dovrebbe ravvicinarlo a poco a poco alle antiche e preorganizate sue forme, ancorchè per introsuscezione volesse ravvisarsi lo stesso sperma maschile trasformato nella sua stessa sostanza. La qual cosa non accadendo ci persuade, con tutta la probabilità di cui questo

ſto fiſico argomento è capace, che la Generazione ſia il riſultato della meſcolanza intima dei due ſemi, i quali con forze, altrove non oſſervabili nella materia, ſi moſtrano i veri materiali conſtruttori d'ogni Vivente.

§. X.

Terzo Fenomeno.

I Figli ſomigliano per l'ordinario nella voce e nelle forme ſpecialmente del volto ad alcuno de' ſuoi due Genitori. Queſta coſtante oſſervazione come mai non dovrà convincerci, che la miſcela dei due ſemi, a preferenza del caſo, non ſia la cagion vera di ſomiglianza tanto frequente e maraviglioſa, perchè partecipante di due diverſi Individui? Nè ſi eſcluda una tal conſeguenza perchè non può nè percepirſi nè intenderſi come queſti due ſughi diverſi poſſiedano la virtù arcana di unirſi e di ordinarſi tra di loro in guiſa, onde conſtruiſcano quaſi in un iſtante i primi delineamenti d'un Embrione, che prima non eſiſteva, e mantengano a ragion di eſempio ſeguitamente le ſteſſe forme umane in tutte le quaſi innumerabili generazioni d'Uomini, che ſi ſono ſenza interruzione ſuccedute nel corſo intero di ſei mil' anni incirca. E' queſta ſolamente una ragione per dover umiliare il noſtro orgoglio, piuttoſto che per farci riprovare un ſiſtema ſtabilito ſopra quel, che giornalmente vediamo. Oltre di che ſe al noſtro Intendimento è negato di ſpiegare il gran fenomeno della Epigeneſi colle leggi della Meccanica, e col appli-

tazione di quelle poche forze fisiche le quali conosciamo nella materia; la Palingenesia ancora considerata a parte a parte e più da vicino ha le sue difficoltà, e tali inoltre da farci gire incontro a parecchj assurdi, che nella Epigenesi certamente non ci si paran davanti. Fermiamoci per poco in uno solo di questi prima di passare alla considerazione d' altri fenomeni.

Il supporre, che nella prima Regina delle Api preesistessero perfettamente organizate in tutte le loro aggrovigliate tenuissime membra tutte le Api, che da sei mil' anni in quà si sono riprodotte nel nostro Globo, egli è un assurdo, che offende non meno la nostra Fantasia, che la nostra ragione. Mi sono purtroppo noti gli argomenti soliti a proporsi in comprova della possibile tenuità della materia, nè mi sono nascoste quelle geometriche pruove della divisibilità di essa in infinito. Ma so ancora esser queste altrettante illusioni o sorprese, che si vogliono fare al nostro spirito in pregiudizio della nostra ragione, come ha con filosofica ingenuità confessato lo stesso Signor Bonnet nel §. 127. delle sue Considerazioni sopra i corpi organizati, dove su questo stesso proposito degl' inviluppi si esprime in tal maniera scrivendo. *La divisibilità della materia all'infinito, colla quale si pretenderebbe di sostenere questo inviluppo o concentrazione di un Germe in un altro, è una verità geometrica, ed un error fisico. Ogni corpo è necessariamente finito: tutte le sue parti sono necessariamente determinate*. Or questa difficoltà è stata sempre sentita da tutti coloro, che hanno osato di asserire la preesistenza di tut-

to

to il genere Umano nella ovaja di Eva; e perciò si è voluto ricorrere da altri all'arbitraria Ipotesi, che i Germi di tutti i futuri possibili Esseri organizati fossero creati dalla Mano Onnipotente di Dio fin dalla prima Creazione di questo Universo; e che sparsi quindi nell'Aria, nella Terra, e nelle Acque si trasportino incessantemente confusi coll'alimento per entro a tutti i Corpi viventi. Un tal giuoco in ciascheduno di essi Germi credono dover durare finattantochè una felice circostanza porti, che il Germe dell'Uomo si fermi a ragion di esempio nell'ovaja d'una Donna, e quelli dei diversi Animali o Vegetabili nelle appropriate loro Matrici, dove il futuro contatto o introsuscezione del maschil seme ne incominci il vitale loro sviluppo. Ma oh quanto poco Filosofico e ragionevole apparir debbe sì fatto sistema a chi vuole intimamente e senza passione fermarcisi colla mente! oh quanto precario mai! Quando all'incontro in supponendosi ciò, che per lo meno è sembrato costantemente assai verisimile ai dotti Uomini di quasi tutte l'età passate, che dalla intima miscela cioè dei due semi somministrati nei più perfetti Animali dai due Sessi, risulti la riproduzione assolutamente nuova di un Essere, che prima non preesisteva, noi ci allontaniamo da una Ipotesi che se non è assurda è alla meno arbitraria e finora in nessun modo provata; nè altra difficoltà lascia ai Sostenitori della Epigenesi fuorchè il non poter ispiegare come si abbiano mai da ordinare in guisa i singoli e diversi principj elementari degli stessi spermi, onde construiscano de' corpi organici

ſempre tra di loro ſimili, e le cui parti diverſe abbiano a rimanere coſtantemente nei medeſimi ſiti. Ma io riſponderei loro, che

.... ſi magna licet componere parvis

in molte chimiche preparazioni, ed in particolare nella criſtalizazione dei ſali o ſemplici o compoſti, e molto più ſe metallici, ſi vedono giornalmente combinazioni sì bizzarre e sì coſtantemente uniformi, che baſtano a darci una qualche idea di quelle fiſiche forze inerenti nelle minime particelle della materia; forze che noi per queſti effetti medeſimi conoſciamo, ma conoſciamo pochiſſimo, e che, ſe la modeſtia foſſe il vero appannaggio dell' Uomo, ſi confeſſerebbe d'ignorare del tutto, ſpezialmente quando colle medeſime voleſſe ſpiegarſi l'arcana riproduzione degli Animali. Ma ſcegliendo un eſempio tra i molti, che la Chimica ci fornirebbe per conoſcere in parte gli effetti di queſte ſconoſciute forze, dirò che una materia bruta ed inerte, una materia ſicuramente non viva, e lontaniſſima dalle maraviglioſe proprietà di quel glutine nel quale riſiede la irritabilità della fibra animale, è ſenza equivoco l'Argento, il Mercurio, l'Acqua, e lo Spirito di Nitro. Intanto uniti queſti ingredienti con certa data proporzione tra loro, e laſciati poſcia in un luogo freſco per qualche tempo, preſentano agli occhi noſtri un' apparente belliſſima vegetazione, che dalla ſua figura hanno i Chimici voluto chiamare l' albero di Diana o l'albero Filoſofico. Or queſto Fenomeno dal quale ci ſi moſtra una quaſi organica diſpoſizione della bruta materia in un albero diviſibile in tronco, in rami, ed in piccole frutta,

non ci da forse una Idea di quanto possa aspettarsi da una materia viva, come è quella dei sughi genitali d' ambedue i sessi? Si sarebbe intanto creduto mai possibile ad effettuarsi costantemente un sì fatto fenomeno da que' Filosofi, i quali vogliono giudicare delle proprietà di qualsiasi parte della materia da quelle poche, che di essa conosciamo in generale, e che non sono men proprie della pietra che della carne? da queste proprietà medesime della materia, come noi la conosciamo, poteva forse, prima del Signor Haller, imaginarsi alcuno, che ne risultasse un altra, propria in modo particolare del glutine Animale, e dalla quale dipende la irritabilità e la vita di tutti i Viventi? Per la qual cosa si abbandoni una volta la difficoltà di ammettere la Epigenesi, solo perchè non si potrebbe intendere con quali forze e leggi si avessero i due mescolati semi ad ordinare e disporre affin di organizare in un momento i primi stami di un Embrione, che prima non esisteva: e confessando piuttosto la limitazione del nostro Intendimento, e la scarsezza de' mezzi capaci a farci meglio conoscere le proprietà della materia in quella parte di lei segnatamente, che è tutta vita e tutto moto, si convenga che la Epigenesi è assistita da ragioni e da fatti molto meno equivoci di quelli, coi quali si vuol corroborare la Palingenesia.

§. X I.

Quarto Fenomeno.

Il Sig. Abate Spallanzani è ſtato il primo ad oſſervare (benchè alcuni gli contraſtino la verità del fatto) che la Lumaca privata in Primavera della ſola teſta, la riproduce dopo due o tre meſi. Monſieur Reaumur ha più d' una volta privato i Gamberi di alcuna delle lor gambe, e ſi ſono queſte dopo qualche tempo rigenerate. Du Hamel ottenne quaſi perfettamente la intera rigenerazione della coſcia d' un Pollo reciſa affatto, e quindi conſolidata di nuovo. L' oſſervazione delle ulceri, e delle Ferite, che dai noſtri Chirurghi ſi trattano giornalmente in queſti Spedali oh l' iſtruttiva ſcuola pel Filoſofo, che vuol iſtudiare e conoſcere il meccaniſmo della propria riproduzione dal modo, col quale poſſono riſarcirſi i voti, che talora ſuſſiſtono in parti le più organizate e compoſte! Vede egli allungarſi le arterie e le vene, e riunirſi tra di loro, ripullulare ad occhi veggenti i nervi, vegetare e creſcer la carne muſcolare: tutto inſomma gli annunzia eſiſtere nella natura pel lavorio delle parti Animali una materia capace di organizarſi ſenza che vi abbiſogni una evoluzione continua di parti. Di fatto può ſupporſi che ſi abbia da ſviluppare in un Gambero la ſola gamba di un Germe, rimanendo tutto il rimanente di queſto totalmente inerte e tranquillo? Ma quali ſperimenti più di queſti deciſivi ſi voglio-

no

no mai per conoſcere analiticamente che la evoluzione è una ingegnoſa Ipoteſi, e che la riproduzione ſi effettua da certi ſughi, che moſſi e moderati da forze a noi ſconoſciute ſono però ſempre eſſenziali a quella materia che moſtrandociſi ſotto la forma di ſperma, ci manifeſta le portentoſe ſue proprietà più per gl' effetti ſuoi, che per i ſuoi ſenſibili caratteri?

Nè voglia dirſi, che la più ſemplice organizazione del Gambero ſia la cagione perchè ſi riproduca una nuova gamba in luogo dell'antica e perduta. Quando un Filoſofo conſidera un corpo organico trova ugualmente maraviglioſo il compleſſo delle forze deſtinate ad organizare l' Elefante, di quel che trovi l' altre volute alla formazione d' un polipo d' acqua dolce ovvero del più vile Lombrico. Quindi tutte le volte che ſenza la neceſſità d' un germe ſi confeſſi poſſibile la riproduzione d' una gamba dotata di moto, ed obbediente niente meno delle altre alla volontà dell' Automa, cui deſſa appartiene; ſi confeſſa puranche l' eſiſtenza d' una materia viva, che ſe ha potuto ordinarſi in una gamba potrà ordinarſi ancora in un intero Tutto organizato e vivente, il quale non avrà prima eſiſtito altrove che nella materia ſparſa ſenz' ordine nella Natura.

§. XII.

Quinto Fenomeno.

SA ognuno quanto facilmente alcune malattie poſſano, di generazione in generazione paſ-

passando, funestare la salute e la vita degl' Individui di alcune Famiglie. Questi, che sogliono perciò chiamarsi mali ereditarj, non sono mali sempre dei soli umori, ma lo sono ancora e forse più spesso delle lor parti sode. La Tisichezza polmonare, la Epilessia, alcune Deformità esterne come sarebbono quelle di haver sei dita in una mano, ed altre di simil fatta dovrebbono a sentimento di ognuno mettersi in questa classe. Or queste malattie sà ognuno, che dai soli Padri possono propagarsi nei Figli da lor generati. Mi ricordo di haver osservato più volte da un Padre morto acerbamente di Tabe per cattiva conformazione del Petto e del Collo, essersi generati de'Figli organizati tutti con pari difetto, ed uccisi ugualmente nel fiore degli anni loro dallo stesso male. Una Famiglia, tra le altre, da me conosciuta nella Città di Fermo andò in questa guisa senza riparo ad estinguersi interamente. Ma da questi fatti non si ha tutta la ragione di credere, che lo sperma maschile concorra nella generazione come una primordiale e positiva materia destinata dalla Provvidenza Eterna, col soccorso dell' altro Sesso, alla estemporanea riproduzione di quegli Esseri organizati, che prima non preesistevano?

§. XIII.

Quali conseguenze discendano dagli esposti Fenomeni.

GLi esposti Fenomeni basteranno a giustificarmi se inclino a credere, contra l' opinione dei Signori Haller e Bonnet, che la preesi-

preesistenza dei futuri viventi sotto forma di Germi sia molto inverisimile, e che l' apparente sviluppo di alcuni animali non basta perchè si riconosca in esso il modo, col quale si realizza la riproduzione giornaliera e sempre maravigliosa di tutti i Viventi. Sembra anzi, che tutta concorra la serie di essi Fenomeni, come ancora delle Mediche osservazioni a rappresentarci l'Uomo, a ragion di esempio, prodotto ugualmente dai genitali sughi somministrati dai due Sessi; e che negli stessi sughi trovandosi concentrati quei materiali, che sono capaci di construire con un architettonico accozzamento loro una nuova macchina simile in tutto a quella dei Genitori, la construiscano di fatto con un incognito maccanismo realizato dalle forze fisiche di essi sughi a noi sconosciute; le quali intanto la rendono in prima sensibile agli occhi dell' Osservatore nel solo Punto saliente, e di mano in mano in tutte le altre molte parti organiche, che sembrano aggiungersegli alla giornata, finchè prenda interamente tutte le umane sembianze.

§. XIV.

Le molecole organiche viventi, e le inorganiche e brute della materia esistono realmente nella Natura.

QUando si convenga meco, che le ragioni finora addotte abbiano tutta quella parte di probabilità e di verisimiglianza, che in un argomento d' indagine sì oscura, e difici-

ficile può desiderarsi mai; confesserà purasiche ciascuno, che il Sistema di Monsieur de Buffon non è poi tanto poetico quanto alcuni vorrebbono definirlo: e che se l'entusiasmo di questo sublime Scrittore lo ha qualche volta trasportato al segno di alterare con alcune idee forti, e se si vuole ancor arbitrarie i filosofici suoi pensieri sulla riproduzione degli Esseri organizati; non lascia però mai di avere in se stesso quel tuono d'importanza e di verità capace a farsi sentire ed ammirare da ognuno, che spogliato d'ogni spirito di partito, non altri consulti che la Natura e la propria Ragione. Con tali guide disappassionate pertanto conoscerà, volendolo, che la materia deve assolutamente dividersi col Francese Naturalista in due parti tra loro diverse, tutto che interessate ugualmente nella fisica organizazione di tutti i corpi che vivono; in una cioè tutta vita e la quale si è distinta col nome *di parti o molecole organiche viventi*, e in un altra chiamata col nome *di parti o molecole inorganiche e brute* prive di vita o di moto attivo, e destinata a formare il più grossolano tessuto, o dirò quasi l'ossatura di quel maraviglioso edificio, nel quale deve darsi ricetto all'altra parte della materia, a quella cioè, che fu detto orora portar seco i veri caratteri di sensibilità e di vita.

Or queste due parti dissimili della materia con diverse proporzioni associate nei liquori spermatici di tutti gl'Esseri organizati e viventi sì dell'animale regno, che del vegetabile; modificate inoltre in modo partico-

lare

lare e proprio, sì ai diversi Individui, che ai generi ancora tanto varj degli Animali, potranno trasformarsi purtroppo in corpi organizati, quante volte cioè concorrano tutte quelle fisiche condizioni, che come leggi inalterabili impose alla materia fin dal principio delle cose il Supremo Sapientissimo Artefice della Natura.

Ma dimostriamo ancor meglio la reale esistenza di quegli elementi della Materia, che abbiam detto orora doversi con tutta proprietà chiamare molecole organizate e viventi

Accipe præterea, quæ Corpora Tute necesse est
Confiteare esse in rebus, nec posse videri
Lucret. lib. I. v. 270. 271.

Nessuno de' Palingenesisti avrà l'animosità di sostenere, che in un Germe, il quale si avrà da sviluppare di qui a cent'anni, ed il quale esiste frattanto aggrovigliato dentro l'ovaja di qualche Femmina, o che secondo alcuni altri resta tuttora assorbito dentro il vortice perenne degli elementi, preesista tutta quella materia viva sì sensibile, che irritabile, la quale s'incontrerà in questo Germe medesimo allora quando, fecondato che sarà, avrà acquistato il prestabilito suo accrescimento. Domando io ai Sostenitori della Evoluzione se ragguagliando il volume dell' Animale perfetto coll'antecedente germe di esso, trovino punto accresciuta ne' suoi nervi e nelle sue fibre carnose la quantità positiva della materia viva, di quella materia cioè, che ad esclusione di ogni altra è capace di sensibilità

e di

e di vita? Io son sicuro ch' essi mi diranno trovarcela purtroppo accresciuta: Ma d'onde hanno sì fatti animali attratta questa parte viva e se movente di materia, ch'essi non avevano sicuramente nello stato loro di germe? Saranno gli Avversarj nella necessità di rispondere, che per introsuscezione si sarà compenetrata dal di fuora, dove prima esisteva, dentro del germe, per operarne il suo successivo sviluppo; empiendo cioè d'una materia vitale le allargate sue maglie, e distendendo le aggrovigliate sue parti in tutte le prestabilite sue dimensioni. Ma se ciò dicono, qual paradosso sarà dunque mai di opinare che a questa materia tutta vita e tutta irritabilità, estrania del tutto al Germe, e che intanto concorrer deve alla construzione non equivoca delle sue vive parti, possa convenire il nome di materia organizata e vivente, per distinguerla da quell' altra parte di lei, la quale forma quasi l' ossatura di tutti i Corpi Animali e Vegetabili, la quale non è punto sensibile ed irritabile, e che si è distinta perciò col nome *d' inorganica e bruta*? Certo egli è, che tutto ciò che di sensibile e d' irritabile esiste in un Animale, non ci esisteva nel suo stato di Germe, in quel suo stato cioè, nel quale sfugge le ricerche dell' occhio armato ancora di acutissimo microscopio. Se dunque si è collo sviluppo moltiplicata in lui questa viva sostanza convien dire, che nella Natura preesistesse, e che il meccanismo Animale formi il maraviglioso complesso di quelle potenze capaci a ricercarla e separarla dove si tro-

va depositata e nascosta. Esiste dunque confusa colla materia una parte di lei dotata di attivo moto, se pure è vero chè lo trasporta o lo accresce dove o non esisteva, o vi esisteva meno ancora che per metà: e questa parte se merita un qualche nome distinto dall' altra, che per l' inerzia sua si è chiamata bruta, finchè non sopravvenga un originale Ingegno che ce la dipinga con un nome migliore, potrà ognuno percepirla colla mente al nome, che le si è già fissato da M. de Buffon *di parti organiche viventi della materia*.

Ciò analiticamente dedotto dalla sperienza soggiungerò, che se le fresche osservazioni del Signor Spallanzani hanno dimostrato che i Vermicelli spermatici o infusorj non sono le vive e sensibili imagini di questa viva materia, siccome pensato aveva il Francese Naturalista; le sue Osservazioni non bastano sicuramente per escludere, che il Fluido spermatico dei due Sessi non contenga una gran quantità di particelle organiche primordiali e viventi, le quali tuttochè dall' occhio sì nudo, che armato di acutissimo microscopio non possano vedersi; ciò non ostante si mostrano a bastanza agl' occhi della nostra Mente dai maravigliosi Fenomeni della Generazione niente meno, che della nutrizione, ed accrescimento degli Animali; D'onde è lecito di concludere, che le molecole organiche viventi, e le inorganiche e brute della materia esistono realmente nella Natura, benchè non possa individuarsi quali sieno e come sien fatte.

§. XIV.

§. XIV.

CONCLUSIONE.

DA quanto si è da me scritto in tutte le proposte considerazioni siccome discende, che la riproduzione degli Esseri organizati sia il risultato di un architettonico accozzamento e disposizione della viva colla bruta parte della materia, moderate amendue da forze e da leggi, che la sola sperienza ci costringe a riconoscere esistenti nella Natura, senza che mai lusingar ci possiamo di definirle o di conoscerne l'ultimo lor meccanismo: così ancora sembra, che questo maraviglioso fenomeno resti effettuato in maniere tanto diverse trà loro, che senza la guida d'una buona critica sarebbono capaci di metterci in quel bivio d'incertezza, da cui l'esposte verità sono da me state destinate a sottrarci.

Vi sono in fatti alcuni Corpi organici (e sono questi tutti gli Animali Androgeni specialmente o Ermafroditi) i quali conseguito che abbiano un certo determinato grado di perfezione, modificano in modo il nutrimento loro, che senza soccorso di altro sesso si riproducono in loro stessi, e trasformano i loro medesimi sughi nutrizj in sughi seminali. In questa Classe merita sopra di ogni altro Ermafrodito la nostra riflessione e sorpresa il Polipo d'acqua dolce. Diviso questo in molti pezzi rivegeta in tutte le singole tagliate sue

par-

parti, e rivegeta in guisa, che riproduce tanti altri perfetti Polipi, quante erano le parti nelle quali era stato il primo tagliato. Io mi rido ben di coloro, i quali con tutt'altro principio, che con quello d'una materia plastica ed organizata si lusingano di spiegare un fenomeno sì straordinario: intendo cioè di chiamare i Pensatori a riflettere quanto malagevole impresa sia di spiegare colla evoluzione de' Germi questa multiplicazione sì prodigiosa de' Polipi. E si dovrà pensare, che i Germi nascosti nel Polipo tagliato in tanti pezzi s'abbiano a sviluppar per metà, in un luogo cioè spingendo in fuora la nuova testa, in un'altro la coda, ed in modo che per innesto s'abbian tosto le nuove membra a medesimare con quelle parti, dalle quali si vedono essere spinte in fuora? Così un Gambero privato d'una gamba dovrà risarcirne la perdita (come si è purtroppo osservato) coll' avvivare un germe di se medesimo ch' egli porta in se stesso racchiuso, e del quale intanto non isviluppa che la sola gamba, perchè della sola gamba egli abbisogna? Ma lasciamo queste difficoltà sì favorevoli alla Epigenesi, e seguitiamo l'argomento, che ci conduce al fine delle presenti Considerazioni.

Dirò pertanto esservi alcune altre razze di Viventi bisognose d'ambedue i sessi per effettuare la loro riproduzione: se non che la Femmina deve contribuire il più, come quella, che deve quasi dal suo solo superfluo fabbricare negli organi della generazione (conosciuti da noi solo per nome, non

mai

mai per l' intime ed arcane proprietà sue) il germe in miniatura del futuro suo Figlio, che incomincerà il suo sviluppo quando il seme maschile giungerà a penetrare dentro agl'intrigati suoi andirivieni, per ridurre dalla potenza all'atto quel moto vitale, cui sono i medesimi destinati.

Che ci sieno poi degli Animali, e dei Vegetabili, i quali mostrino dentro di loro i Germi della quinta e della sesta loro discendenza, non dirò sembrarmi un paradosso, sì perchè le forze della Natura non sono da noi che pochissimo conosciute, sì ancora perchè quelle forze che sono capaci ad organizare un germe che dovrà svilupparsi nella prima generazione, possono essere forse capaci a generarne un' altro, che non prima della quinta e della sesta dovrà incominciare la sua evoluzione. Dirò solo, che queste dottrine ed osservazioni più, che nella penetrazione del microscopio sono fondate sulla riscaldata fantasìa di quei Filosofi, che vorrebbono vedere quello, che s' immaginano che debba essere, ed i quali innocentemente perciò vedono quello, che vogliono; senza malizia cioè figurandosi di vedere un germe quando non altro avranno sotto degli occhi, che una informe picciolissima massa di mucco. Di fatto è egli verisimile che dentro il piccolo germe d' una Ghianda s' abbia a poter vedere in miniatura non solo tutta la quercia, ma ciascheduna ancora delle future sue ghiande col rispettivo suo germe ricco similmente d'un altra quercia con sue future ghiande? ma qual coltello o strumento è capace

pace mai di effettuare le divisioni richieste perchè si possa osservare questa vantata concentrazione d'un corpo in un' altro ? Ciò non ostante i Sostenitori della evoluzione han creduto di comunicarci queste loro microscopiche osservazioni con quella stessa animosità, colla quale scrissero già è gran tempo alcuni altri di aver veduti dentro alcuni lacerati vermi spermatici altrettanti piccolissimi Uomicciattoli. Il microscopio è stata sicuramente una utilissima e somma scoperta per le Scienze fisiche, ma è ben vero ancora ch' egli è stato una feconda sorgente di molte erronee nostre conclusioni.

Finalmente l' altra maggior parte degli Animali si riproducono in grazia della miscela dei due diversi semi somministrati opportunamente dai due sessi, e mercè de' quali ne risulta costantemente un Individuo che partecipa della natura e caratteri d' ambedue i Genitori: perchè una materia organizata e vivente somministrata opportunamente dai medesimi deve partecipare della natura e caratteri degl' Individui dai quali con artificio da non intendersi è stata preparata.

Da tutto ciò risulta, che il sistema della Epigenesi è senza equivoco il meglio assistito dai fatti e dalla ragione, e che di più non è in una totale contradizione coll' altro dell' illustre Hallero; perchè può esser vero purtroppo che preesista nell'Uovo della Gallina preorganizato il germe del Pollo, siccome ancora nelle Uova di altre spezie di Animali e di Vegetabili i respettivi lor Germi. Ma l'Epigene-

si

si non sostiene, che una femmina giunta ad un certo grado di perfezione non possa incominciare l' arcano lavoro d' un futuro suo figlio bisognoso solo d'un Padre per incominciare la propria evoluzione; siccome non nega che un Ermafrodito non possa riprodursi senza il bisogno dei due sessi diversi. Sostiene solo, che la riproduzione non può essere la fortuita evoluzione dei Germi creati tutti dall' Autore della Natura fin dal principio delle cose, ed, o concentrati tutti nelle rispettive ovaje della prima Femmina di ciascheduna spezie, ovvero lasciati in balìa di loro stessi disseminati nella materia, perchè dovessero incontrare una volta l'adatta matrice dove rimanere avvivati. Questa parte del sistema troppo arbitraria, e sì contraria alla ragione ed alla sperienza è quella che dai sostenitori della Epigenesi s' impugna; ed è quella inoltre che mi ha condotto a presentare al Pubblico queste mie Considerazioni, nelle quali dimostrata avendo l' esistenza nella Materia d' una parte viva ed organica di lei, capace a construire sotto alcune fisiche condizioni un Essere organizato che prima non esisteva; mi lusingo ancora di aver tolto dall' espressione di M. de Buffon adottata da me più volte nella Teorìa della Putredine di *molecole organiche*, ed *inorganiche e brute* della materia tutto ciò, che di esagerato e d'inverisimile voleva farsi riconoscere dagli Avversarj in questa parte del suo sistema, ch' io non senza molte restrizioni e cautele, e non senza il più maturo esame ho voluto adottare.

I L F I N E.



INTRODUZIONE ALLA TEORIA DELLA PUTREDINE.

FIn da quando ha l' Uomo incominciato da Filosofo a rivoltare gli sguardi suoi nelle opere maravigliose della Natura, ha dovuto sentir nascere dentro di se un forte desiderio di conoscere il meccanismo, col quale la Putredine distrugge gli organizati corpi; di ricercarne, e raggiungerne le leggi destinate ad eccitarla, e promuoverla; e di rilevarne in fine le interessanti conseguenze operate da questa fisica azione sopra tutti quegli Esseri, coi quali poteva Egli avere una qualche relazione. Il presentarglisi di fatto agli occhj ciaschedun giorno la numerosa produzione di tanti corpi organizati (ricco ornamento del Regno vegetabile, e dell' Animale), e quel vederli tutti senza eccezione alcuna correre costantemente i prestabiliti, e successivi periodi della loro esistenza per morire, e ridursi quasi nel nulla nel tempo stesso, in cui osservava inalterabili quasi tutti i Minerali; non doveva forse presentare alla sua mente un fenomeno capa-

zione, e la ſtima dei Dotti. Poteva mancar forſe chi ſcriveſſe della Putredine nel noſtro Secolo ſpezialmente, nel quale incominciandoſi dall' Iſſopo per giungere ſino al Cedro, e dal più minuto Inſetto fino alla Balena, ha veduto ognuno poterſi fare di ciaſcheduno di tanti diverſi oggetti, compreſi in Claſſi cotanto vaſte, altrettanti argomenti di Diſſertazioni o di Libri? Tuttavia egli è ancor vero, che infra tanti Scrittori inteſi a filoſofare ſulla Putredine, pochi ſono ſtati quelli, che ne abbiano arricchita la ſua teoria con quei lumi e dottrine le più opportune al biſogno, e le più corriſpondenti alla verità, ed alla oſſervazione: neſſuno poi, che io mi ſappia, il quale l'abbia trattata ſecondo la ſua dignità, ed in tutta quella eſtenſione, di cui è deſſa capace. Qual maraviglia pertanto ſe i molti libri, nei quali ſi ragiona di una tal fiſica azione, ſieno alla fine incapaci di ſoddisfare a pieno colui, al quale preſma di leggerci colla maggiore probabilità definita la eſſenza della Putredine; dimoſtrate inoltre alla diſteſa, e per ordine le coſtanti leggi, colle quali procede la ſteſſa poco a poco nella diſtruzione dei corpi; le non equivoche ſue conſeguenze: una ragionata Teoria inſomma della putredine, ſindacata ſcrupuloſamente in tutti i varii, e ſempre importantiſſimi aſpetti ſuoi? Ho io almeno ſempre incontrata ſi fatta difficoltà quante volte mi ſono provato a volere, col ſolo ajuto dei libri, veder chiaro in queſta naturale degenerazione della organizata materia; e confido, che gl' ingenui Lettori converranno meco di ciò, quando in favore del merito di

di alcuni, per altro chiariſſimi Scrittori, non vogliano far torto alla verità più lampante. D' altronde poi avendo io ſempre riguardata utiliſſima, non meno alla Teoria medica, che alla ſua Pratica, la dilucidazione di un argomento, che non ſi trova nei libri trattato con tutti quei lumi corriſpondenti alle oſſervazioni e dottrine, dalle quali ſi è nel noſtro Secolo maravigliosamente eſteſo l' Impero della Ragione, e la maeſtà delle fiſiche ſcienze; ho quindi con efficacia deſiderato da lungo tempo di potermi un giorno provare a tanto importante impreſa, ed il preſente Trattato è la conſeguenza dei miei deſiderj, ed il frutto inſieme delle mie fatiche. Poſſo, lungi da ogni oſtentazione, affermare, che per varii anni mi ſono raggirato pazientemente d' intorno a queſto ſoggetto, ſia col leggere quanto di più interreſſante poteva naſconderſi negli ſcritti degli antichi Filoſofi, e dei moderni, dai quali ſi era parlato della putredine; o ſia con uno ſcrupuloſo ſtudio della inſtruttiva Natura in molte, e diverſe maniere da me conſultata per mezzo di una lunga ſerie di ſperimenti, e di oſſervazioni ripetute fino al ſegno di ben conoſcerla, per quanto all' umano intendimento è permeſſo, in queſta arcana operazione di lei. Da tali antecedenti incoraggito, mi ſono in fine determinato a comunicare al Pubblico la Teorìa della Putredine, quale mi è ſembrata la più corriſpondente alla verità, ed al buon ſenſo. I miei Lettori giudicheranno poi, ſe in eſeguire un tal progetto, mi ſia fortunatamente riuſcito di prendere con mano ſicura quella miſterioſa catena,

i cui anelli formati dai successivi lumi, che la sperienza e la Ragione collegate insieme stabilir possono nella mente del Savio, vagliono puranche soli a condurlo poco a poco colà, dove gli riesca di sorprendere la sagace Natura in quelle stesse arcane operazioni sue, che gelosa vorrebbe occultare alle diligenti ricerche di ognuno. Quando però non abbia io conseguito con tutti i praticati sforzi ciocchè ho principalmente desiderato, potrò almeno lusingarmi con sicurezza di avere in questa mia Opera unito quanto di meglio si trova nei tanti libri scritto o sulla Putredine, o su di quelle fisiche verità, che hanno con essa la più stretta relazione; e potrò dire inoltre di averci sparse molte mie filosofiche riflessioni, che altrove non s' incontreranno giammai, per essere il risultato di quanto ho ed osservato, e meditato sul genio occulto di questa Fisica proprietà della organizata materia.

Sono queste le ragioni, che mi hanno determinato a presentare al Pubblico questo Fisico trattato della Putredine; e dopo che l' ho brievemente informato di quali mezzi, e di quante cautele m' abbia io fatto uso per condurlo ad un felice fine, non voglio assolutamente istancare i miei Lettori con un più lungo, inutile, e forse vano apparato di parole. Lasciando anzi, che ciascheduno di essi scorrendo tutto coll' occhio questo piccolo Volume rilevi da se medesimo l' ordine, col quale ne ho distribuito il ricco suo materiale, e rilevi puranche i motivi, che mi hanno allo stabilito ordine forzatamente determinato; io li condurrò tosto

sto

ſto meco ad internarſi nella Teoria della Putredine coll' incominciare dal moſtrarne loro, prima di ogni altra coſa, sì la remota, che la proſſima ſua materia.

TEORIA DELLA PUTREDINE.

SE vorrà gettarſi uno ſguardo attento ſopra dei Corpi quaſi innumerabili, che ſparſi ſono nel vaſto regno della Natura, troverà ognuno, che quelli ſolamente tra eſſi diſpoſti ſono a corromperſi, i quali entrano in qualche maniera nella claſſe degli Alimenti. Di fatto ſi portino pure le ricerche noſtre ſopra tutti quei corpi, che ſotto diverſe circoſtanze ſi ſono ravviſati capaci d'imputridire, e tutti li troveremo coſtituire il vitto dell' Uomo, o quello almeno di alcuno dei tanti o piccoli, o grandi Viventi che popolano il noſtro Globo. Ma queſta verità, che non può metterſi in dubbio, non ci conduce forſe toſto alla giuſta illazione, che la materia cioè dei corpi diſpoſta ad imputridire ſia una coſa medeſima con quella deſtinata a nutrirci? e che perciò la materia alibile, o nutritiva, naſcoſta e racchiuſa maeſtrevolmente dentro di alcuni corpi, ſia quella materia medeſima, la quale ad eſcluſione di ogni altra ſi altera, e ſi corrompe? Ogni qual volta dunque poſſa riuſcire di conoſcere pe' ſuoi caratteri quali ſieno le parti veramente nutritive degli alimenti, e quali non lo ſieno, riuſcirà puranche di conoſcer quelle, che, uniche tra le coſe create ed a notizia noſtra, capaci ſono di una putrida fermentazione.

Ora le attente ricerche dei Dotti ſono purtroppo giunte oggigiorno a dimoſtrare con una eſatta, e lunga ſerie di oſſervazioni e di fatti, che una materia mucilaginoſa depoſitata in doſi diverſe tra gl' interſtizj dei corpi sì vegetabili, che animali, ſia quella materia, in grazia di cui trovano queſti il meritato luogo tra la claſſe degli alimenti. Con tutta ragione adunque potrà concluderſi, che queſta materia mucilaginoſa ſia altresì quella, dalla cui eſiſtenza ripeter debbano gli ſteſſi corpi tutta la diſpoſizione, che hanno per imputridire.

Nè ſi voglia una tal conſeguenza condannare come una Ipoteſi. Imperciocchè ſarà da ognuno riconoſciuta come una verità di fatto, quando ſi compiacciano i Lettori di rifletter meco per pochi momenti, che i corpi o per natura, o per arte ſpogliati dell' avviſata mucilagine ſi moſtrano alla prova incapaci ugualmente, e di ſomminiſtrare agli Animali un qualche nutrimento, e di degenerare in una putrida corruttela. Queſta è la vera cagione per cui tanti minerali da noi conoſciuti, o perchè sforniti di mucilagine, o perchè queſta non può ſepararſi da eſſi ſenza una forza ſuperiore di molto a quella dei deboli organi degli Animali, e ſovente a quella eziandio della ſteſſa Natura; queſta è la vera (*) cagio-

(*) Molti corpi del Regno minerale, e trà queſti alcuni Marmi ſpecialmente debbono contenere una qualche parte di mucilagine, giacchè alcuni Inſetti sì terreſtri, che aquatici o marini ſi ſono incontrati dai moderni Naturaliſti ſvilupparſi, vivere, e perfezionarſi dentro di eſsi; in quella guiſa medeſima con cui ſuccede

gione, io diceva, per cui ſono affatto lontani dal poter eſſere di paſto ad alcun Vivente; ſiccome neppur mai diſpoſti ſono al putrido disfacimento. Queſta è altresì la cagione del vederſi, non meno i Corpi vegetabili, che gli animali incapaci affatto di corriſpondere a tanto provvide mire della Natura, quando ſieno ſtati in qualunque maniera ſpogliati dell'avvi-

 ſato

cede una tal coſa ai Tarli dentro i legni ancora i più duri. Gli animali tuttavia da noi conoſciuti non trovano nella ſoſtanza di sì fatti minerali di che provvedere alla nutrizione loro; nè la putredine ſi sà, che in alcuna maniera eſerciti ſopra gli ſteſsi le portentoſe forze ſue. La Terra, conſiderata come un minerale, contiene, è vero, molta mucilagine, ma la contiene ancora troppo rada, ſeparata, e ſparſa. Quindi ſe vogliano eccettuarſene pochi Inſetti, che provveduti ſono di organi capaci di raccoglierla dove rimane eſſa più abondante e vicina; tutti gli altri Animali sforniti di organi sì fatti aſpettano, che il maraviglioſo mecaniſmo dei Vegetabili ſpecialmente glie la raccolga, e la preſenti loro ſotto la forma di Radici, di Foglie, di frutta &c. Nè l'ordine preſente della Natura è tale, che per la ridondanza della mucilagine, e per la facile organizazione di lei naſcer poſſano ſpontaneamente, e ad occhj veggenti gli Animali dalla ſuperficie della Terra, come favoleggiarono i Poeti eſſere intervenuto dopo il diluvio di Deucalione, o dopo lo ſtravagante ſeminato, che fece Cadmo dei denti dell' ucciſo Serpente. Tantochè ſiamo da queſte verità perſuasi, che ſe in alcuni Minerali vi ha talora qualche parte di mucilagine, è queſta sì ſcarſa in quantità, ed in tal guiſa dalle altre similari parti ſue diſunita; tanto fortemente racchiuſa inoltre fra gl' interſtizj dei medeſimi corpi, che colle ordinarie forze della Natura non può la medeſima ſvilupparsi mai a ſegno, onde si abiliti a facilmente nutrire, od a corrompersi facilmente. Ma nel Regno vegetabile, incominciando dalle radici, tuttochè profondamente naſcoſte ſotterra, e procedendo poi fuora della ſuperficie della Terra in tutte quelle altre parti, che si ſviluppano ſucceſsivamente dai ſemi, e le quali coſtituiſcono ciaſcheduna Pianta come noi la conoſciamo, tutte, io diceva, preſentano a diverſi Inſetti, o Animali un opportuno, ed appropriato Alimento.

ſato mucilaginoſo principio. Dirò anzi di più, che i medeſimi non ſolo nella perdita di un tal principio loro laſciano di poter vantare le ſopra moſtrate doti; ma quaſi che laſciano di vantarle interamente anche allora, quando contengono lo ſteſſo principio ſotto un invoglio troppo denſo e tenace. Così veggiamo, che nelle parti legnoſe dei Vegetabili, nelle oſſee, o in altra maniera diſeccate e dure parti degli Animali, quanto più i loro principj mucilaginoſi avvicinanſi alla reſiſtente ſpeſſezza di un corpo ſodo, tanto meno diſpoſte ſono a corromperſi, o a ſervire altrui di nutrimento: purchè l'arte accorrendo opportuna non ſi proponga di rimuoverne coi neceſſarj mezzi gli oſtacoli, o di alterarne con appropriati argomenti l'ordine primigenio delle ſue parti.

In ſeguito di tutto ciò potendo conoſcere ognuno, che la mucilagine conſtituiſce il proſſimo materiale, ed il vero ſoggetto della Putredine, ricercherà forſe alcuno de' miei Lettori, che prima di procedere più innanzi voglia io quì provarmi di definire la intrinſeca natura di lei, e di moſtrare inoltre quanta parte queſta mucilagine formi dei Corpi, dentro i quali riſiede. Chi non ſi accorge però, che l'una e l'altra di queſte due queſtioni mancano di dati neceſſarj per poterle riſolvere colla dovuta eſattezza? Tuttavia ſe vorranno i miei Lettori aſcoltare in primo luogo quel, ch'io mi ſenta ſulla fiſica natura della mucilagine, e ciò che mi ſembri meno inveriſimile ſu di un tale argomento; ſulle tracce del grande Hallero mi luſingo in qualche modo di

di soddisfarli. Dirò loro pertanto, che questo insigne Filosofo sembra di aver definita la natura e la essenza di questa mucilagine colà, dove discorre della natura ed essenza di quel glutine, il quale entra a fare una parte integrale delle fibre animali. Imperciocchè sotto il nome di glutine intendendo egli quel, ch' io ho qui sopra chiamata mucilagine, ce lo rappresenta il valente Uomo nelle singole molecole sue, formanti la fibra carnosa, dotato di una tale primigenia, ed a lui quasi essenziale vitalità, che non dubita di riconoscerlo, dopo un maturo esame, per la vera e forse ancora per l' unica sede ed organo dell' animale irritabilità.

A questa Ipotesi, frutto delle molte sperienze, e delle profonde meditazioni di un Genio sì felice in istudiare e sorprendere la Natura nelle arcane operazioni sue, oh quanto si trova analoga l' altra imaginata pochi anni prima dal raro ingegno del Sig. de Buffon! se non che l' Haller si ristringe a definire la essenza della mucilagine interressata nella struttura delle fibre carnose degli Animali; ed il Plinio Francese non limitandosi ad essa sola, passa coraggioso a definire l' essenza ancor di quell' altra, che fa una parte non indifferente dei loro umori. Quindi spaziando colle più originali cognizioni su di un argomento di tanta importanza per un Filosofo Naturalista, dimostra con robusta eloquenza, che nella mucilagine ancora degli avvisati umori esiste originariamente una forza vitale, la quale se nelle fibre animali si manifesta colla irritabilità, nei

 flui-

fluidi loro si fa vedere agli occhj dell' Osservatore mercè di un vivacissimo moto di alcune loro particelle, ch' egli crede perciò di dover chiamare *organizate* (*) *e viventi*, come quelle, che sole nella Natura sembrano dotate di organizazione e di vita. E quì chi può ignorare le ingegnose prove, che ha ritrovate il Grand' Uomo affine di realizare coi fatti, ciocchè sembrerà ad ognuno di primo aspetto il risultato di una Fantasia commossa da un Poetico piuttosto, che da un Filosofico entusiasmo? Ma le molte, le diligenti, e le ripetute osservazioni, colle quali conferma felicemente una tale sua Ipotesi, portano e lasciano in essa una impronta sì luminosa di probabilità, che ognuno si sente in leggendole tra-

(*) Per allontanare da un Fisico Trattato ogni nuova espresione, la quale sembrar potesse arbitraria, o dotata di poco senso, dirò che al favore di due gran principj la Natura si mostra al Filosofo per quel grande Oggetto, ch' ella realmente deve essere, della sua sorpresa, e delle sue maraviglie. La Materia, ed il Moto sono i due gran principj, ch' io voglio quì denotare. Or questo moto non è una proprietà, che indistintamente convenga a tutta la materia. Alcune parti di lei solamente lo hanno in loro medesime; le altre non lo hanno che per essergli comunicato, o impresso d'altronde. Quelle parti dunque della materia dotate originariamente di moto, capaci inoltre di modificarlo e variarlo secondo le diverse occorrenze; quelle parti perciò, che conducono la vita in quegli Esseri organizati, nei quali restano provvidamente spinte; queste sono, che io voglio individuare quante volte (adottando la espresione di M. de Buffon) nomino *Molecole organizate, e viventi*. Tutto il restante della Materia, sulla quale non può verificarsi un sì maraviglioso Attributo, e che perciò si muove passivamente, perchè cioè vien determinata al moto da una forza, che è fuora di lei; tutta questa materia si vuol chiamare inorganica, e bruta, e questa intendo io d'individuare, quando nomino *Molecole inorganiche, e brute*.

trascinato, quasi senza volerlo, nella sua opinione. Quindi comincia tosto a riguardare i corpi organici come fabbricati di due sostanze diverse, delle quali chiama l' una *Inorganica e bruta*, *Vivente ed organica* l' altra; e questa poi ravvicinata dalla sagace Natura, e riconcentrata in quella parte segnatamente dei Corpi, la quale ci si rende talora sensibile sotto la semplice forma di mucilagine, costituisce, come io diceva poc' anzi, il prossimo materiale della nostra nutrizione, ed altre volte quello della più schifosa putredine. Tale è di fatto il carattere, e la intrinseca natura dello Sperma maschile; mucilagine perciò nella quale se si vede più, che in altra mai, grande il numero di queste organiche particelle, credute dall' osservatore Levenocchio altrettanti minutissimi vermicelli, egli sarà questo un argomento della dignità d' una sì fatta mucilagine, non mai di una natura ad essa solamente particolare. Di fatto il primo, e l' essenzial materiale di quegli Esseri, destinati dalla Provvidenza Suprema ad una prossima futura esistenza, doveva ben essere constituito da una mucilagine doviziosa più di ogni altra di organiche molecole, e quindi senza risparmio dotata per eccellenza di sostanza e di vita.

Io so tuttavia, che molti grand' Uomini e Filosofi insigni non hanno approvata la opinione del Sig. de Buffon, sul riconoscere cioè gli avvisati due principj della materia per quelli, che secondati dal moto concorrano soli all' arcana costruzione dei Corpi viventi. So anzi, che quanto convengono tutti nel dire, che

la

la ſopra moſtrata mucilagine ſia il principio, mercè del quale gli ſteſſi Corpi riguardar ſi debbano dotati di una qualità nutritiva, e nelle occorrenze ancora putreſcibile; tanto eziandio declamano contro la preteſa natura ſua. Negano, cioè, che quelle parti della materia, diſtinte pocanzi col nome di organiche e viventi, ſieno un non ſo che di reale in Natura, e che ſieno inoltre que' veri ed unici elementi della materia capaci, ad eſcluſione di ogni altro, di organizare i corpi, di nutrirli, e di traſportare in eſſi la vita. All' incontro aſſeriſcono, che la organizazione dei Corpi è una di quelle maraviglioſe opere della Natura, nella quale queſta dotta Maeſtra con meccaniſmo a noi ſconoſciuto meſce con tal proporzione, e con tal arte tra di loro la terra elementare, l' acqua, l' aria, gli olj, ed i ſali, che fa da ciò riſultare nei Vegetabili e negli Animali quella vita, che vantar non poteva alcuno degl' integranti loro elementi, fuora di una tale armonica combinazione conſiderati.

Per quanto ſembrino ciò non oſtante appoggiati alla oſſervazione coloro, che in ſimil guiſa impugnano il Franceſe Naturaliſta; io ſono tuttavia perſuaſo, che altri argomenti vantar non potranno in proprio favore, ſe non ſe quelli ſomminiſtrati loro dai più diligenti proceſſi di Chimica. Ma queſti chi non ſaprà quanto debbano riputarſi, non dirò ſoſpetti, ma ben fallaci, tutte le volte, che vengano dal Filoſofo deſtinati a dovergli ſcoprire e moſtrare la eſſenza di quei principj corporei, incapaci di ſoffrire, ſenza una totale alterazione loro, le forze diſtruttive del fuoco,

o de-

o degli altri meſtrui, che la Chimica adopera? All' incontro però quando un Penſatore Filoſofo ſpogliato di ogni pregiudizio voglia ritirarſi col penſiero dentro di ſe ſteſſo alla conſiderazione della Natura, conoſcerà purtroppo, che nelle proprie carni, e che in quelle di tutti gli altri Animali eſiſte un principio intrinſeco e (*) reale di vita, e quale in vano ſi aſpetterebbe da qualunque architettonico accozzamento di quei principj, nei quali eſſa originariamente non preeſiſteſſe; come non preeſiſte di fatto nei celebri elementi dei Filoſofi Greci, nè in quelli dei Chimici. Ed in vero per ſoſtentare a cagion di eſempio il Corpo umano, e per promuovere il ſuo accreſcimento e ſviluppo, ſotto il generico nome dell' Alimento, noi ſiamo neceſſitati però a dargli in cibo quei ſoli Corpi, nei quali ſi contiene

(*) Principio intrinſeco e reale di vita è ſenza equivoco, la Irritabilità ſtabilita in tutte le carnoſe fibre degli Animali. Il Cuore di fatto, le Inteſtina, i Muſcoli ſeguitano ad eſſere irritabili ancora molte ore dopo la morte dell'Animale; anzi ancorchè ſtaccati dal rimanente Corpo di lui, e ridotti in minuti pezzi. Ma queſte non ſono forſe verità di fatto capaci di guidarci al conoſcimento di quel principio intrinſeco di vita naſcoſto nella materia medeſima, ed inerente in alcune parti di lei ad eſclusione delle altre? Si fatta proprietà vitale esiſte forſe nei Vegetabili? Gli elementi ammeſſi nella primigenia ſtruttura loro ſono quelli ſteſsi, ch' entrano in ſeguito nell' altra degli Animali: e l' oſſervarsi alcune Piante, che a ſomiglianza della *Senſitiva*. ſono irritabili, e ſpezialmente nei Fiori, dimoſtra al Filoſofo, che l' avviſato principio intrinſeco e reale di vita sia comune ai Corpi di ambedue i Regni vegetabile ed animale; e che in quello è meno che in queſto manifeſta ed eſpreſſa una tal proprietà, perchè le molecole organiche ſono nei Vegetabili più rade, ed aſſai più che negli Animali annegate, quasi dentro una infinità di molecole brute, inerti, e reſiſtenti al vivace moto dell'altre.

tiene assolutamente ciò, che può trasformarsi in parte di lui, anzi che già lo è, ma solo avvolta dentro una quantità di altre particelle alla Natura umana eterrogenee, e quasi del tutto straniere. Or la mecanica azione de' suoi organi è lo strumento di cui essa Natura si serve per effettuare questa necessaria e maravigliosa separazione delle parti viventi ed omogenee all' Uomo, dalle altre a lui eterrogenee, e prive di moto attivo e di vita. Se la bisogna non procedesse in tal guisa la sostanza di lui cangerebbe di giorno in giorno; ed attualmente ci lusingheressimo in vano di rassomigliare nel fisico ai nostri Maggiori. Laddove il vedersi accadere il contrario dimostra, che la dotta Natura opera oggigiorno cogli stessi principj, coi quali agiva per lo passato; e che perciò la Spezie umana conserva le stesse fisiche proprietà, e le sue antiche sembianze.

Si rifletta inoltre, e si aggiunga a tutto ciò, quante spezie diverse di Animali si pascano degli stessi cibi: di più quanti cibi diversi si possano usare dall' Uomo sedotto nella società dal costume, e dal lusso, senza che ne soffrano punto di alterazione le loro Nature, le quali sotto qualunque reggimento sono oggi, quali erano esse sei mil' anni fà; e poi si neghi che Ippocrate non mostrasse di avere fior di senno, quando lasciò scritto a' suoi Posteri: *Alimentorum, & alimenti species unum, & multæ: unum quatenus genus unum. libr. de Aliment*: Imperciocchè (rivoltando in favore del mio argomento l' autorità ed il discernimento di questo Padre della Greca me-

Medicina) gli Alimenti per quanto varii ſieno nei loro accidenti, e tra di ſe diſſomiglianti, reſtano però tutti modificati in guiſa dai diverſi Animali, che ſe ne paſcono, onde ciaſcheduno poſſa ſeparar da eſſi, ed aſſomigliare a ſe la medeſima parte nutritiva, la quale ſola, ed unica dentro de' medeſimi geloſamente viene cuſtodita e racchiuſa. Tuttavia a ſeconda, che sì fatta parte nutritiva rimane dalle viſcere dei diverſi Animali più, o meno bene ſoggiogata ed animalizata: o per meglio dire, a tenore che le molecole organiche ſi ſeparano, mercè delle forze particolari della loro vita, più o meno bene dalle molte parti brute a queſte medeſime con ſuperfluità meſcolate; a queſta ſteſſa proporzione ſi ripara ciocchè la vita neceſſariamente diſtrugge nei diverſi generi dei ſuppoſti Animali. In ſeguela di una tal legge s' intenderà agevolmente perchè ciaſchedun genere di Viventi moſtrar debba nelle proprie carni i caratteri proprj della claſſe, alla quale appartiene; anzi perchè nella ſteſſa ſpezie Umana, e quel che più ſembra ſtranio, nella medeſima Famiglia paſciutaſi giornalmente tutta degli ſteſſi alimenti, ſi abbiano da incontrare in ciaſcheduno de' ſuoi Individui quelle caratteriſtiche differenze, proprie dei ſingoli loro temperamenti o Nature. Un Penſatore cioè riguarda tutte queſte accidentali varietà come altrettante prove, che la materia nutritiva ſia molto meno varia dei generi di piante, o di animali, nei quali ſi conviene da ognuno trovarſi opportunamente depoſitata. Dirò anzi di

più,

più, venir egli in cognizione, che la vera materia nutritiva è una ſola, la quale in ragione, che ſi ritrova più o meno ravvicinata dentro il carcere dei corpi organizati, ed a ſeconda che è più o meno pronta a diſtaccarſi dalle parti eterrogenee, cui reſta neceſſariamente attaccata, preſenta più o meno abbondante e facile alla feconda Natura il vero materiale, con cui ſoddisfar poſſa alla ſua economia, impiegata alla conſervazione, ed alla riproduzione maravraviglioſa dei tanti Eſſeri viventi, che ſono al d'intorno di noi, e che fanno il più vario ed il più brillante ornamento di lei. Frattanto a queſta unità della materia nutritiva rilevata dal Filoſofo non tiranneggiato punto da alcuna ſiſtematica opinione, oh quanto bene ſi uniforma l' avviſo di quegli, che ſulle tracce del prelodato Sig. de Buffon riconoſce in tutta quanta la Natura la eſiſtenza di quaſi infinite molecole organiche, tutte d' una ſola ſteſſiſſima qualità; e le quali a ſeconda ch' entrano a far parte ora di quel corpo, ed or di quell' altro, ubidiſcono alle provvide leggi dell' Ente Sommo, cui piacque di fiſſare la perenne vita di eſſa Natura ad una circolazione non interrotta delle avviſate particelle organiche viventi, talora impiegate con profuſione nella riproduzione dei Corpi, e talora da queſti medeſimi ritirate col mezzo della morte, e della ſopravvegnente loro putrida corruttela,

Io non ſo, ſe ai miei Lettori piacerà di adottare la eſpoſta Ipoteſi nel concepir meco l' intima indole ed eſſenza di quella mucilagi-

ne,

ne, la quale eſiſtendo, ſenza controverſia alcuna, nella materia organizata, fa ſola, che poſſa queſta adattarſi ora a nutrire ſotto la forma di alimento, ed ora a corromperſi. Ma ſi formi pure ciaſcheduno intorno a ciò quel ſiſtema, che ſarà il più adattato alle fiſiche ſue cognizioni, ed agli ſtudj ſuoi, che io non opponendomi loro li pregherò ſolo, che mi permettano di poter chiamare d' ora in poi col nome di molecole organiche le particelle più vitali, che formar debbono, anche a parer loro, la mucilagine diviſata. E frattanto per riſpondere all' altra delle due quiſtioni, quanta parte cioè faccia la mucilagine, di quei corpi nei quali trovaſi originalmente racchiuſa, dirò, che non ne coſtituiſce per l'ordinario il più della loro ſoſtanza e volume: e che la medeſima oltre di eſſere molto diſſomigliante da quella bruta materia dentro i cui vuoti ſi trova depoſitata, vi ſi trova depoſitata inoltre con proporzioni diverſe nei diverſi Còrpi alimentoſi. Da ciò potrà ognuno conoſcere agevolmente perchè non ſempre al volume dei cibi corriſponda la proprietà di renderſi agli Animali ugualmente ſoſtanzioſi e nutritivi; e perchè le biade del Nord poſſano effettivamente cedere di molto a quelle dei Paeſi meridionali nella proprietà di sfamare i riſpettivi Popoli, che ſe ne paſcono.

Ma imponendo fine a queſta qualunque ſiaſi digreſſione, ſe pure vuol chiamarſi con un tal nome ciocchè non può eſſere riputato punto eſtranio all' argomento, che ho io impreſo a trattare, ritorniamo colà di dove ci eravamo

mo

mo alquanto allontanati: e dall' aver quindi mostrato, che la parte putrefcibile dei Corpi fia una cofa medefima con quella mucilagine loro, dalla quale ricevono effi il carattere di Alimenti; paffiamo pure a rintracciare le varie ftrade, per le quali la dotta Natura procede, nel difimpegnarla dai Corpi, e nel rivoltarla a quegli ufi, che fi vedrà più fotto quanto neceffarj fieno alla fua Economia.

Due pertanto afferifco effere le ordinarie ftrade, che a tanto fine la guidano dirittamente. Confifte la prima nell' efercizio di quella potenza, che fopra dei cibi fi applica con felice riufcita dalle vifcere naturali e vitali di qualfiafi Vivente, coftretto di provvederfi in tal guifa di un materiale capace a trasformarfi nella fua fteffa natura. La feconda ftrada poffiamo ravvifarla nell' automatica o fpontanea alterazione, che fopravviene alla organizata materia, quante volte nell' aria libera ed aperta refti abbandonata a fe fteffa. La prima è imperfetta e lunga; breve l' altra, e perfetta; fpezialmente fe voglia mirarfi al fine arcano, cui la Natura con tanto maravigliofa azione fi avvifa di pervenire. E quì conofcerà tofto ognuno, che in quefta feconda ftrada intendo appunto di moftrare quella grande, e fpontanea degenerazione putrida dei Corpi, la quale forma il principale foggetto di quefto mio ragionamento, e che dall' immortale Stahalio s' inclufe con molta fenfatezza fotto il generico nome di *Fermentazione*. Or affin di conofcere l' indole ed il genio di quefta putrida fpontanea degenerazione della organizata mate-

materia, mi ſi conceda di prima definirla coi Chimici per - *Un movimento interno delle ſingole parti dei Corpi, dal quale dentro un tempo non lungo reſta gradatamente diſtrutta la unione, il teſſuto, il colore, l'odore, ed il guſto proprio di eſſi*: e quindi da una Definizione, la quale ci ſomminiſtra idee troppo aſtratte della Putredine, paſſiamo a ricercarne, e conoſcerne meglio la eſſenza nel quadro intereſſante, che di eſſa ci preſenta ad ogni noſtra voglia la ſempre inſtruttiva Natura. Ivi ſolo ne leggeremo chiara tutta la ſtoria; ivi potremo con agio notare tutte le mutazioni ſucceſſive, che da queſta fiſica azione s'imprimono nella materia; ivi conoſceremo appieno le leggi dalle quali rimane la ſteſſa modificata: in fine dal rimirare con occhj Filoſofici un quadro di tanta importanza rileveremo per inſino gli rcani fini, che per mezzo di eſſa ſi conſeguiſcono tutti i giorni dalla provvida Natura in favore dei preſenti, e dei futuri viventi. Se ıon che vuole il buon ordine, ch' io differiſca ıncora per poco la eſecuzione di sì fatto proponimento, affine di eſporre prima ai miei Lettori il numero intero di quei dati o conlizioni, le quali neceſſariamente debbono precedere la putrida corruttela, come cauſe ocaſionali della medeſima.

Il primo adunque di tali dati ſi è la materia capace d' imputridire, e la quale (per le agioni altrove arrecate) non ſi ha, che dal Regno vegetabile, ed ancor più abondevolnente dall' animale.

Il ſecondo Dato egli è, che queſta ſteſſa materia

teria

materia cessato abbia di vivere, o di vegetare. Imperciocchè amendue queste situazioni di lei valevoli sono per verità di alterarla; ma però quasi insensibilmente, e con una lentezza del tutto opposta alla rapidità, ed agli effetti di quella Putredine, della quale intendiamo adesso di ragionare.

La libera comunicazione della stessa materia coll' Aria atmosferica ne constituisce il terzo. Di fatto l' aria elementare ed inelastica dei Corpi, conosciuta oggigiorno dai Dotti sotto il nome di *Aria fissa*, è quasi il solo cemento o Colla adoperata dalla Natura per l' impasto di essi; o, per ispiegarmi più fisicamente, è quell' efficace veicolo, il quale realiza l' attrazione mutua degl' integranti principj dei corpi, e dalla quale risulta la forte e scambievole coesione loro, ed il resistente loro tessuto. Ha il Sig. Hales, se non meglio, prima almeno di alcun altro dimostrata coi fatti questa importante verità. Se adunque un Corpo già privo di vita sia lasciato in una intera e tranquilla comunicazione coll' Aria atmosferica, questa, per legge spezialmente di magnetismo o di affinità, richiamerà nel suo tutto quelle parti di lei disseminate nei Corpi sotto forma di Aria fissa, ed al cui fisico contatto va poco a poco giungendo. Ed in si fatta inchiesta riuscirà tanto più agevolmente, quanto che l' esterno calore dell' Atmosfera secondando nel tempo medesimo la corruttela di tali Corpi, ravviverà puranche nell' Aria fissa racchiusa in essi quella elasticità, che perduta aveva in questa sua violenta situazione: d' onde tendendo effica-

ficacemente a riunirſi col proprio tutto, non ſolo farà, che i Corpi perdano quella Colla, che ne legava con tenacità i diverſi loro elementi; ma che perdano ancora una gran parte di quella ſodezza, indebolita dalle elaſtiche ſcoſſe, che l' aria fiſſa dovrà imprimere nelle reſiſtenti fibre in quel momento ſteſſo, in cui le abbandona. Or la eſpoſta Teorìa ci ſi conferma per aſſai veriſimile dall' oſſervarſi, che la nominata Aria fiſſa con adattati ſtrumenti applicata in quei Corpi, che ſono già incaminati a corromperſi, ritarda ſicuramente, o talora impediſce affatto in eſſi la incominciata putredine, e ci riſtabiliſce in parte quella ſodezza di teſſuto, capace ſopra di ogni altra condizione loro a conſervarli lungamente incorrotti: ſiccome le ingegnoſe ſcoperte dell' Oſſervatore Prieſtley ce ne aſſicura.

Il quarto Dato viene ad eſſere formato dalla preſenza di una baſtante copia di acqua, o di umidità; efficace mezzo ancor queſto per rendere cedente ogni Corpo, che non ſia minerale; opportuno altresì a diluire, diſtendere, ed animare la prima denſa, ed inoperoſa mucilagine; e propriiſſimo perciò ad occaſionare la putrida fermentazione della organizata materia.

Il quinto Dato finalmente ſi ha in un determinato grado di calore, dal quale quando la materia organizata penetrata ſia con dolcezza, e per inſino ai più reconditi ſuoi naſcondigli, non può eſprimerſi quanto preſto infrolliſca, e ſi diſponga ad agevolmente imputridire.

Dalla neceſſaria preeſiſtenza di queſti tre ultimi

timi dati conoſceranno i miei Lettori, che la condizione neceſſaria a precedere immediatamente ogni qualunque fermentativo moto della mucilagine, è ſempre la indebolita coeſione di quelle parti inorganiche dei Corpi, le quali moſtrammo formare il reſiſtente carcere di lei. Quindi fino a tanto che non s'indeboliſce quel forte mutuo legame dei bruti elementi, mercè di cui ora colle forze di contraſto, ſovente colle altre di magnetiſmo, e di adeſione, ſpeſſiſſimo poi con amendue, ſono tutti i Corpi fabbricati: fino a tanto che i bruti elementi non ſi allontanino in guiſa l' uno dall' altro, onde permettano alla mucilagine di ravvicinarſi per legge di affinità, e di concentrarſi quaſi in un luogo, dai molti e ſeparati dove era prima diſſeminata e racchiuſa; mancherà ſempre di dichiararſi la putrida fermentazione dei Corpi, perchè ſuſſiſterà un fortiſſimo oſtacolo al realizarſi quell' infrollimento loro, o ſia quella indebolita coeſione dei varj loro integranti elementi, condizione neceſſariſſima, come io diceva, a precedere il putrido movimento della organizata materia.

Il che così eſſendo chi non ammirerà con ſorpreſa la infinita Sapienza dell' Autore del tutto, come quegli, che ha in queſti medeſimi oſtacoli ſomminiſtrato ai Corpi organizati il maggiore dei mezzi, onde preſervarſi da una troppo ſollecita morte, o dalla immatura diſtruzione, la quale doveva in eſſi tenerſi lontana pel buon' ordine e per la economìa ſteſſa della intera Natura? Di fatto tanti corpi neceſſarj ai diverſi biſogni dell' Uomo; tutti i

ſemi

semi cereali, e leguminosi, e tante altre sostanze destinate a fare il nutrimento non men di lui, che di tanti altri Animali, si sarebbono potuti conservar mai per molti anni incorrotti, se la mucilagine racchiusa in essi non potesse mantenersi in uno stato quasi totale d'inerzia e d'inazione? Intanto questo è ciò, che si ottiene mercè del forte e tenace tessuto di quei corpi, nei quali avendo la Natura depositata la futura sussistenza degli Animali, ha provveduto ancora, che senza pericolo di presta corruttela potessero venire riserbati al tempo delle loro maggiori angustie, e dei più pressanti loro bisogni. Senza questa dote de' corpi organizati pretenderessimo in vano di vedere tanto maravigliosamente multiplicata la medesima Spezie Umana, quanto noi la veggiamo nell' ordine presente della Natura in quelle contrade del Globo, nelle quali l'Agricoltura fa la più seria occupazione dei Popoli.

Non si creda tuttavia, che per quanto densi, e tenaci possano essere talora alcuni di questi corpi, riescano poi di esentarsi dall' imputridire, o dal distruggersi in qalsiasi altra maniera. Vogliono le leggi inalterabili della Natura, che moja assolutamente chi è vissuto a bastanza; ed i prodotti della vegetazione debbono alla fine risolversi nei loro principj

Quando aliud ex alio reficit Natura, nec ullam
Rem gigni patitur, nisi morte adjutam aliena. Lucr. libr. I. v. 264. 265.

Per la qual cosa o gli ostacoli, che in alcuni corpi si oppongono alla spontanea fermentazio-

ne della loro mucilagine sono deboli; ed allora la distruzione di essi sarà pronta a sopravvenire, quando secondata sia dalla presenza dei dati sopra descritti: o questi medesimi ostacoli saranno forti e gagliardi; ed allora (quando non basti la forza unita di tutti questi dati medesimi) o alcune accidentali fisiche cagioni, o le stesse forze portentose del tempo edace accenderanno in tanto resistenti corpi un occulto, ma però attivissimo fuoco putredinoso, il quale ora con piacevolezza e quasi insensibilmente, altre volte con violenza, e con rapidità senza pari vaglia a condurli alla finale distruzione loro.

Dunque allor quando tutti gli esposti dati sieno presenti, ed agiscano inoltre contemporaneamente sopra l'organizata materia, vedrassi sopravvenire ben presto in essa quella putrida fermentazione, della quale trattiamo; e la cui Storia, e caratteri andrò, colla guida della osservazione, ritraendo oramai dalla istrut tiva Natura.

Una quantità sufficiente di materia organizata presa dal Regno animale si lasci pe qualche tempo coll' esposte condizioni o dati in balìa di se stessa. Vedrà ognuno senza equi voco dopo un qualche giorno consistere la pri ma mutazione di essa in un indebolimento dell parti sode, in sequela di cui si renderanno tan to più cedenti, quanto più alla lunga rimarran no in sì fatta situazione. Il primo odore, ch emana dalle carni, le quali s' incamminano i tal guisa alla corruttela, egli è di un acido c sgustoso, che si trasforma consecutivamen

in un forte odor di aglio, cui ratto succede quel puzzo conosciuto da ognuno pel caratteristico della putredine già incominciata. Quando la materia putrescibile sarà giunta a quest' epoca di alterazione si vedrà aumentare alquanto di volume, farsi specificamente meno grave di prima, e permettere ad una parte di aria fissa racchiusa in essa di uscirne sotto forma di poche e rade bolle, che si andranno inalzando fino alla sua superficie: si aumenta frattanto la disgustosa emanazione dei putridi miasmi, opportuno avviso ad ogni Animale per allontanarsi da quei corpi, che offender possono non men chè gli organi dell' odorato, quelli ancora della lor vita. Non voglia credersi tuttavia, che la putredine giunta a questo segno renda sensibile nella materia a lei abbandonata alcun moto intestino capace di mostrarsi agli occhi dell' attento Osservatore. Debb' essa prima alterarsi nel colore, ed inclinare ad un livido nereggiante; debbono farsi sentire più nauseose ed abbondanti le putride esalazioni, più abbondante altresì lo sviluppo dell'aria fissa da ravvisarsi nelle più frequenti ed ampie bolle, che dall' interno della materia medesima distaccate, ed ascese poi alla superficie di essa riconsegnano al fluido atmosferico l'aria, di cui sono gravide. Debbono precedere adunque tutte l' esposte cose, perchè si abbia in fine a vedere nella organizata materia quell'intestino moto delle singole parti, il quale può effettivamente aspettarsi in questa grande naturale operazione. Intanto ad un tal moto sopravvenuto dopo sì fatte mu-

tazioni di lei (moto però sempre meno tumultuoso di quello, che si osserva nella vinosa, e nell'acetosa fermentazione dei Vegetabili) si unisce per l'ordinario un grado di calore più sensibile di quello, ch' esiste nell' Atmosfera, ed in virtù di cui rimane sempre meglio sciolta la materia abbandonata a se stessa, che dall'essere prima stata un composto resistente e fibroso, passa gradatamente a trasformarsi in un puzzolentissimo e glutinoso liquame.

Se in tutte le antecedenti annunziate alterazioni dei Corpi consegnati alla Putredine egli è ragionevole d'imaginarsi, che perdano di continuo molte delle parti loro integrali; può ben credere ognuno, che in quest'ultimo periodo dirò quasi della loro esistenza, una tal perdita succeder debba sempre maggiore, e quasi ad occhi veggenti. Di fatto si volatilizzano allora le parti stesse della materia le più grossolane ed inerti, non che le più tenere e pronte al moto: si genera percio una maravigliosa copia di sali volatili urinosi: finalmente un quasi infinito numero di putridi effluvj se ne distacca in compagnia loro; dell' acqua inoltre elementare e dell' aria fissa, per disporsi tutti insieme a somiglianza d'una piccola atmosfera al d'intorno della corrotta e distrutta materia. Tante successive perdite, e la perenne emanazione di sì diversi principj, che la corruttela dichiarata fa uscire abbondantemente dai Corpi, agiscono in guisa sopra di questi medesimi, che dentro pochi giorni talora non fanno rimaner di essi altro, che

che poca terra imbevuta di non molte parti oleose le più fisse, e tenaci,

E' questa la Storia genuina della Putredine come la ho io più volte osservata cogl' occhi miei nelle carni spezialmente degli Animali, che ho impiegate a sì fatti sperimenti; ed è perciò quella storia, che la semplice Natura, può rappresentare agevolmente ad ognuno, che consultar la volesse col solo interprete dei sensi suoi. Frattanto si ravviserà in questa, senza timore d' inganno, quali sieno le interressanti mutazioni, che successivamente debbono imprimersi da una tanta Fisica azione sulla organizata materia; e senza che in ciò mi dilunghi inutilmente, potrà ognuno da se medesimo vedere, e riconoscere tutti i genuini suoi caratteri nelle successive modificazioni descritte finora, che nel mostrare gli effetti della Putredine ne dipingono ancora la occulta natura sua. Rimane ora perciò, che dal riflettere sulla data Storia della Putredine, ci riesca di ravvisare i provvidi fini, che per essa vogliono conseguirsi tutti i giorni dalla sagace Natura in favore dei presenti, e dei futuri Viventi. Ardua senza dubbio è l' impresa, ma io mi ci proverò volentieri, sì per essermene stata agevolata la strada non meno da varii Filosofi antichi, che da altri Moderni; si ancora per aver io premesse non poche dottrine, che mi saranno di efficace ajuto in disimpegnarmene con felice riuscita. D' altronde poi ciocchè in tale occasione mi converrà dire, sono certo, che porterà un giorno sempre più

 chia-

chiaro nella oſcura teorìa della Putredine; principale oggetto di queſto mio filoſofico Ragionamento.

Riaſſumendo perciò alcune verità, delle quali ſinora ſi è qui fatta menzione, dirò, che la materia putreſcibile dei corpi organizati eſſendo una coſa medeſima con quella, che forma la parte alimentare, o nutritiva di eſſi; rimanendo queſta depoſitata dentro i loro interſtizj, ed ivi racchiuſa tenacemente per mezzo della parte bruta ed inorganica, quaſi ſempre predominante in tutti gli avviſati corpi; non abbandonando sì facilmente queſta parte nutritiva il proprio carcere ſenza il ſoccorſo, e ſenza quaſi una violenza, che le ſi fa ſentire da una putredine eſpreſſa, ovvero da altre forze fiſiche alla medeſima equivalenti. Sapendoſi altronde, che nell' ordine preſente delle coſe create nulla di corporeo ſi riproduce di nuovo, ma ſolamente ſi ricombina, e ſi modifica ſotto diverſi aſpetti ciò, che ritrovaſi in queſto noſtro Globo eſiſtente; eſſendo perciò molto veriſimile, che la materia, ſopra la quale eſercita la Natura il ſuo impero, non ſia originariamente tutta la ſteſſa, ma ſi bene diſtinta (come fu di ſopra avvertito) in una parte organica e vivente, deſtinata a fare la proprietà vegetativa e ſenſitiva di molti Corpi; ed in un' altra inorganica e bruta, ch' è la baſe sù di cui la prima rimane depoſitata, e maeſtrevolmente ordinata e diffuſa. Eſſendo, io diceva, tutte queſte verità dimoſtrate coi fatti, ovvero reſe tanto probabili, e veriſimili, quanto può il Filo-

ſofo

ſofo eſiggerlo dalle limitate forze dell' umano Intendimento; ne avviene, che la induſtre Natura conſeguiſca colla teſtè deſcritta putredine un fine il più utile, ch' eſſa deſiderar mai poteſſe in favore della perpetuità ſua, e della ſua economia. Conſeguiſce cioè la diſtruzione totale di quegli Eſſeri, che ſono in tal guiſa coſtretti a rigettare nel prolifico ſeno di lei quanto racchiudevano di vivo e di organico: ritira quindi a ſe tutto ciò, che nella fabbrica dei Corpi organizati aveva impiegato e diſperſo: d'onde per mezzo di una tanta azione ſi trova ſempre in iſtato di profondere ad ampie mani le proprie ricchezze, e di moſtrare al Filoſofo, che la riproduzione, ed organizazione degli Eſſeri che vivono e ſentono gli coſta forſe meno di quello noi c' imaginiamo; ſembrando quaſi una proprietà fiſica della materia quella di attraerſi, unirſi, ed ordinarſi in forma di corpi organizati e viventi. Queſto è dunque l' economico ed importante fine, che la ſaggia Natura conſeguiſce giornalmente ſopra de' Corpi col mezzo della Putredine; azione, che ſe noi riguardiamo con occhio di diſprezzo, ciò avviene per l' abito, che abbiam fatto di non mai rifiettere ſulle conſeguenze di quei naturali Fenomeni, coi quali ci ſiamo troppo familiarizati ſin da Bambini.

Chi però ſarà quegli de' miei Lettori, il quale, dopo tutto ciò, che ſi è da me finora avvertito, non confeſſi la ſua ſorpreſa all'aſpetto di un fine ſi provvido e interreſſante, conſeguito al favore di mezzi apparentemente

contrarii , ed in loro ſteſſi viliſſimi ? Frattanto non è forſe la putredine l'ultimo periodo di quella Fermentazione generica, alle cui leggi e forze ſoggiacciono tutte le produzioni sì Vegetabili , che Animali dal primo momento della loro eſiſtenza, per inſino a quello della loro finale diſtruzione ? Oh quanto dovrà perciò aumentarſi in eſſi , ed in qualſiaſi altro Penſatore la ſorpreſa e la maraviglia in conoſcere , che queſt'ultimo periodo della generica Fermentazione, che è quanto dir la Putredine , ſi operi con quello ſteſſo mecaniſmo , e coll'ajuto di quelle medeſime forze fiſiche , dalle quali ſi opera lo ſviluppo giornaliero , l'accreſcimento , e la perfezione ſteſſa di tutti i Corpi, che han vita ? E pure è queſta una verità di fatto , che non può metterſi in dubbio. Tuttavia perchè non abbia impronta alcuna di paradoſſo, e perchè inoltre queſta verità medeſima concorre maravigliosamente a farci entrare nello ſpirito della Teorìa della Putredine , io mi accingo a quì dimoſtrarla diſteſamente conſiderandone a parte a parte le differenti ſue faſi , dal momento cioè nel quale la generica Fermentazione incomincia, ſino all'altro in cui termina. Nell'eſeguire che io farò queſto nuovo mio piano, vedrà purtroppo ciaſcuno, che le generali leggi della ſempre coſtante Natura portano , che tutti i Corpi , deſtinati a vivere per un certo tempo, ritrovino per neceſſità una efficaciſſima cagione di diſtruzione in quelle cauſe medeſime , le quali furono prima le più dirette ſorgenti delle fiſiche loro perfezioni ;

e ſi

e si conoscerà perciò, che in proposito della materia organizata, la Fermentazione, di cui sono orora per ragionare, constituisce quasi sola la commune sorgente della sua vita non meno, che della sua morte: favorisce, cioè, ovvero distrugge il vegetare ed il vivere dei Corpi a seconda, che in questi va la medesima descrivendo i varii e successivi periodi suoi, e che ne fa loro sentire i relativi suoi effetti.

Premettiamo tuttavia a quanto sono adesso per dimostrare, che la parola *Fermentazione* si prende per l' ordinario sotto il significato di una parte sola di quella grande operazione della Natura, la quale si vuole adesso interamente da me sviluppare. Quindi la prendono alcuni per significare la trasformazione del Mosto in Vino; altri per quella del Vino in Aceto; ed alcuni finalmente negano di accordare questo nome alla putrida corruttela dei corpi, della quale fanno perciò una classe a parte senza volerla includere e confondere colla fermentazione avvisata. Ora in questo luogo, contro sì fatti Pensatori incoraggito dalla sperienza, e assistito dal testimonio di eccellenti Filosofi affermo, che la fermentazione si deve definire per quel Genere, del quale la Spiritosa, l' Acida, e la Putrida non ne sono altra cosa, che le sue spezie diverse. In fatti colla varietà di tali nomi altro non si disegna, se non altrettante successive modificazioni impresse nella materia organizata da un moto intestino ora più sensibile ed efficace, altre volte meno, dal quale agitandosi con maravigliose maniere gli elementi tutti di essa materia,

quasi che in ogni momento s' imprime loro un nuovo carattere e diverso da quello, che prima avevano, conducendosi per una serie di mutazioni l'una all'altre concatenate al punto di separarsi tra di loro interamente, di dissiparsi, e dirò quasi a distruggersi.

Ciò premesso dirò, che volendo conoscere la Fermentazione nel primo e più insensibile periodo suo, ci conviene abbandonare per poco i Chimici, ed unirci coi Filosofi, affine di condurre con esso loro uno sguardo attento in quel moto intestino, che dai benefici raggi del Sole vien eccitato e mantenuto sino alla profondità di alcuni piedi in quel terreno, che annaffiato opportunamente dalle piogge, deve apparire a suo tempo vestito ed ornato di vegetabili produzioni. Ora un tal moto, il quale è il primo periodo della generica fermentazione, esiste positivamente non già nella cavillosa fantasia degli osservatori Filosofi, ma sì bene in tutti i terreni coltivabili, e tanto più espresso (*) quanto sono essi migliori. Si

(*) I Terreni i più addattati alla nascita, e sviluppo perfetto dei Vegetabili sono quelli, che hanno per fondo una terra nera, conosciuta assai bene per la più fertile dagli Agricoltori intendenti. Questa terra ammette l'acqua facilmente, e se ne abbevera agguisa di una spugna, che si dilata in tutte le proprie dimensioni, quando giunge a satollarsi di questo fluido. Chi mira e considera attentamente l'avvisata terra nell'atto in cui si rigonfia, ci scorge ad occhj nudi un certo moto intestino tra le parti elementari di lei; ci sente inoltre un tal grato odore, quale non emana mai dalla stessa terra finchè si trova in uno stato di siccità; c'incontra insomma tali modificazioni, che bastano per dimostrare, rimaner essa agitata da una lenta fermentazione, i cui segni sono appunto gli esposti, e le cui conseguenze sono il facile e pronto vegetar delle piante.

Si prepara, mercè del ſuo meccaniſmo, ſi aduna, e ſi preſenta in fine dalla terra alle radici dei Vegetabili un nutrimento capace di promuovere lo ſviluppo, ed il perfetto accreſcimento loro, ed un nutrimento che ſeco traſporta in eſſi i veri principj di quel moto deſtinati a realizarci, e mantenerci la vita. Un tal nutrimento ſi preſenta facilmente agli occhj dell'indagatore Filoſofo in quel ſucchio, di cui ſono turgide le radici degli alberi, ſpezialmente ſullo ſpirar dell' Inverno, e nell' incominciare della Primavera: e ſe voleſſe indagarſene la natura ſi troverebbe eſſere una terreſtre mucillagine, gravida in vero di molte molecole organiche viventi ſomminiſtrate dalla Terra madre, ma però inviluppate ancora e naſcoſte in una copia molto maggiore di parti inorganiche e brute. Quindi è, che ſe veniſſe meno nel ſucchio penetrato nelle radici di qualſiaſi vegetabile, quel moto fermentativo, al cui favore ſi era nel caotico ſeno della Terra ſeparato, e poſcia in eſſe opportunamente raccolto, poco, o nulla ſi avrebbe a ſperare dal meccaniſmo delle Piante in propoſito della ulteriore perfezione loro, unita mai ſempre coll'attenuazione ulteriore dell'avviſato ſucchio. Imperciocchè queſto ſolo moto fermentativo è il vero mezzo, dal quale ſi opera il ſucceſſivo diſtacco ed abbandono di molte parti brute dalle altre organiche viventi; e queſto è che forma quella filoſofica catena per i cui anelli ſi conduce a poco a poco il Regno vegetabile a trasformarſi nell' anima-

le, come il biſogno eſigge, e la economia della induſtre Natura. Quindi, perchè un tal moto animatore continui nel ſucchio quanto è neceſſario, ſono ſtate le piante fabbricate ed organizate in guiſa dal ſupremo Architetto, onde paleſare ad ogni Penſatore la infinita ſua Sapienza. Imperciocchè la qualità, la diſpoſizione, ed il numero delle Trachee, del teſſuto celluloſo, e dei Vaſi deſtinati a traſportare nei Vegetabili per ogni dove il fluido nutritivo, ſono tali, onde conſpirare (*) maravaglioſamente a farci correre l' avviſato ſucchio con quella lentezza, che baſti a mantenere, e forſe ancora ad accreſcere nelle opportune Stagioni quel moto fermentativo, cui un tal ſucchio è molto diſpoſto, e dal quale ſi deve principalmente effettuare l' attenuazione e depurazion ſua, e l' ottimo vegetar delle Piante. Conſeguenze di queſta utile naturale commozione del ſucchio ſono dal Filoſofo conſiderate le tante mutazioni, che alle ſteſſe piante ſopravvengono, ſia nell' età loro diverſe, ovvero ſia nelle diverſe Stagioni; ed il cui ultimo reſultato, agli Animali tutti vantaggioſiſſimo, egli è la riduzione, ora nelle foglie o nei fiori, più ſpeſſo però nelle frutta loro, di quella mucilagine, deſtinata a trasformare le avviſate parti de' Vegetabili in opportuni alimenti degli Animali. Queſti poi co-

(*) La Nature ne voulant pas, que cette operation (la Vegetation) ſe faſſe trop promptement, il ſe trouve plusieurs vaiſſeaux en forme des ſpirales, & plusieurs cellules, dans les quelles la ſeve eſt depoſee, & qui en retardent la marche. Monsieur Home. Principes de l' Agriculture, & de la Vegetation. m.p.130.

costituiscono quei corpi maravigliosi, i quali corrispondono pienamente ai vasti disegni della sagace Natura; e mercè dei quali si avvicinano in guisa l'un l'altro i due regni, Vegetabile ed Animale, che quest' ultimo incomincia poi tosto ad agire dove il primo finisce; impiegando tutte l'efficaci facoltà sue nel soggiogare e rendersi omogenea sempre più quella materia che gli si presenta già in parte attenuata, e disposta ad un tal cambiamento dall' altra.

Nè si creda, che io quì mi abbia capricciosamente fatta avvertire come esistente in Natura questa prima spezie, o periodo della generica Fermentazione (*), che può senza difficoltà chiamarsi *Vegetativa*; se pure è vero, come lo è senza equivoco, che per mezzo di lei spezialmente si filtri prima dalla Terra, e da poi si depuri nel tessuto organico delle Piante, ciocchè servir deve allo sviluppo, accrescimento, e perfezione loro. Non si maturano forse da se medesime le frutta alquanto acerbe, tuttochè distaccate dalla Pianta madre? e da un sapore acerbo non passano esse ad acquistarne sovente un'altro zuccherino, e soave? Ma cosa mai significa una tanto inaspettata loro metamorfosi? significa potersi le avvisate frutta maturare in grazia di

(*) La Fermentation est necessaire aussi jusq' à un certain point pour reproduire les Végétaux, & il y a toujours fermentation où la chaleur, & l'humidité se trouvent ensemble; mais il en faut une bien plus douce, & moins sensible pour reproduire les vegetaux, que les animaux. Eleve de la Nature pag. 99. note.

di una lenta fermentazione, la quale (indipendentemente dalle animatrici forze della Pianta) si stabilisce purtroppo nei loro nutritivi sughi per sospingerli al prestabilito grado di maturità, quando secondata resti opportunamente dal calore benefico dell'Ambiente. Di fatto non si osserva tutto giorno con quanta facilità passino queste frutta medesime ad infracidare, quando separate dalla pianta e divenute mature, non sieno prontamente convertite in alimento di qualche Animale? ma oh quanto bene ciò conferma al Filosofo continuare nella polpa e sughi loro un moto intestino, continuazione di quel medesimo, che vi esisteva fin da quando trovavansi aderenti alle rispettive lor piante! Dimostra anzi di più, che siccome lo stesso moto nulla dipende, in questa ultima situazione delle frutta, dalla vita della pianta cui più non appartengono, ma soltanto da una occulta commozione fermentativa operata in esse (mercè di alcune esterne occasioni) dai principj loro vitali, coi quali sono originalmente impastate; così ancora dimostra, che da questo spontaneo moto, e dalla medesima fermentativa commozione, essenziale ad una parte di materia componente i vegetabili tutti, deriva e dipende in gran parte lo sviluppo, l'accrescimento, e la perfezione delle stesse frutta allora eziandio, quando alla pianta madre sono attaccate. Finalmente (per tralasciare ogni altro argomento, che potrei quì arrecare in conferma di questa fisica annunziata verità) se le frutta colpite dai raggi solari si maturano più presto, e rie-

e riescono di un sapore più delicato delle altre, che nella stessa pianta non godono di un aspetto e di un influsso ugualmente benefico; egli è duopo di confessare, che la vegetativa Fermentazione promossa dai raggi Solari in ragion diretta del tempo e della forza, che impiegano nel percuoterle, sia un non so che di reale, e che perciò non senza gran fondamento se ne sia da me poco anzi notata, ed asserita la fisica esistenza,

Considerato a bastanza questo primo periodo della generica Fermentazione, mostratane la esistenza, e quanto inoltre secondi la vegetazione delle piante, e la organizazione perciò della materia; dovrei far tosto passaggio a discorrere adesso delle altre tre successive spezie di lei, della Vinosa cioè, dell' Acetosa, e della Putrida; e dovrei collo stess' ordine dimostrare in qual guisa conducano queste poco a poco alla ultima distruzione loro la materia già organizata nel regno vegetabile, purchè, coi dati suggeriti altrove sia abbandonata a se stessa. Ma io prima d' intraprendere una tal cosa ho risoluto di quì sindacare le proprietà, e gli effetti di quella generica Fermentazione, la quale si eccita dentro le viscere degli Animali viventi in quei corpi vegetabili, destinati a formare il nutrimento loro, ed a trasformarsi nella loro sostanza. Questo esame, e questa Storia contribuirà moltissimo a far veder chiaro nel genio occulto, e nella natura della putredine; e siccome questo mio trattato mira principalmente a tutta sviluppare, per quanto è possibile, la oscura teorìa della Putre-

tre-

tredine, non dovranno perciò chiamarsi aggravati i miei Lettori, se io profitto di tutto per ben adempiere al fine, che mi sono proposto. Intanto dopo di una digressione, la quale non riuscirà punto estrania al primario mio assunto, saranno da me ricondotti colà, di dove mi è forza adesso di allontanarli.

Dirò pertanto, che le viscere degli Animali dotate sono di forze, le quali perchè non operino la propria loro distruzione, debbono rimanere impiegate contro di alcuni corpi, capaci di rimanerne mutati e vinti. Corpi di un tal carattere sono appunto tutti gli Alimenti o Cibi, e tra questi quelli meritano sopra degli altri la preferenza, i quali risultano dal vegetar delle Piante. Imperciocchè nei cibi spezialmente vegetabili, tutto che la mucilagine resti racchiusa in un carcere capace di essere distrutto dalle forze Animali, non ci esiste però sì pronta ad abbandonare i luoghi di sua dimora, non sì attenuata negl'integrali elementi suoi, non tanto doviziosa di parti organizate viventi, nè queste medesime ravvicinate in guisa tra di loro, che non abbisognino ancora di una fermentazione ulteriore per trasformarsi in sostanza degli Animali, e che non presentino quindi alle operose viscere loro tutte quelle richieste resistenze, nelle quali possa estinguersi, e dirò quasi assorbirsi i perenni colpi delle distruttive lor forze. Ciò presupposto, quando riguardar vogliamo con occhio Filosofico entrati sì fatti cibi dentro le cave viscere degli Animali, li vedremo commossi, e gradatamente attenuati da due diverse po-

po-

potenze; la prima delle quali viene conſtituita dalle vive trituratorie forze delle viſcere loro; la ſeconda da una lenta Fermentazione (*) che nello ſtomaco incominciata, li accompagna ſotto tutte le diverſe forme, che vanno i medeſimi a prendere, e che dai Fiſici vengono contradiſtinte col nome di Chilo, di Latte, di Siero, di Sangue &c. Or la mucilagine racchiu-

(*) Finattantochè le ſoſtanze vegetabili o animali fan parte dei Corpi, nei quali non è eſtinta la vita, ſoggiacciono ſolamente ad una lenta, debole, e quaſi impercettibile Fermentazione. L'avvanzarſi queſta così debolmente egli è un effetto indiſpenſabile di quell' altro moto degli Animali medeſimi deſtinato a mantenerli in vita, ed il quale ci dimoſtra la ſperienza non poterſi combinare colla fermentazione avviſata, in modo cioè troppo eſpreſſo e tumultuoſo. Or tutto ciò, che s' impiega dagli Animali per ordinario cibo loro è già morto, o si ſcancella da eſſo ogni vitalità nell'atto, in cui viene maſticato ed inghiottito. Quindi dovrà toſto concepire quel moto fermentativo, cui ſpontaneamente inclina lo ſteſſo, quando ricevuto venga in una cavità, nella quale non manchi umido e calore; come non manca ſicuramente nello ſtomaco degli Animali. Incomincia di fatto una eſpreſſa fermentazione nei cibi, ricevuti che sieno dentro lo ſtomaco dei medesimi, e convengono oggigiorno tutti i Dotti conſtituirsi da queſta, ſenza equivoco, uno de' più efficaci mezzi, mercè de' quali gli alimenti si digeriſcono preſto e bene. Diceva io uno de' più efficaci mezzi; imperciocchè l' altro si conſtituiſce dalle potenze inerenti al teſſuto muſcolare dello ſtomaco ſteſſo, e dal cui moto periſtaltico sì dà perciò tempo appena agli alimenti di paſſare in una acetoſa fermentazione, che ſoſpinti nelle Inteſtina ed abeverati di ſaponacei ſughi si trasformano in parte in quel Chilo deſtinato a penetrare nelle più interne parti degli Animali. In tanto però continuerà purtroppo queſto nuovo bianco liquore a mantenere una parte di quel moto fermentativo, che concepì nello ſtomaco e nelle Inteſtina, e dovrà tendere neceſſariamente a paſſare dentro i vasi degli Animali, per tutti que' ſucceſsivi periodi di attenuazione, per cui si sforzi di giungere a quell'ultimo e finale, che si è da noi moſtrato altrove nella incominciata Putredine.

chiusa nei cibi in tal guisa modificati, perchè secondata opportunamente da amendue queste diverse potenze, rompe a poco a poco l'antico suo carcere, e le disseminate parti di lei giungono a ravvicinarsi a vicenda per ogni dove. Tantochè in questo loro nuovo aspetto, ed in questa rivoluzione, dirò quasi, cui gli alimenti vanno necessariamente a soggiacere si scuotono dalla mucilagine, si separano, e si allontanano molte parti brute, le quali prendono tosto la strada dei naturali emuntorj. Quindi escono dal corpo di quegli Animali, dove sotto l'invoglio dei cibi si erano insinuate; e nel tempo stesso la restata mucilagine s'introduce, molto più di prima omogenea e digerita, in que'luoghi ad essa destinati dalla Natura, per ottenerne que' fini, che con tal mecanismo si era proposta di conseguire. Se non che de' sughi più attenuati, e quindi più prossimi alla natura Animale, le si vanno passo passo ad unire, perchè, a guisa di fermento operando, possano non solo mantenere, ma avvivare ancora in essa mucilagine quella lenta fermentazione già concepita altrove, e la quale col soccorso delle frequenti e forti oscillazioni de'vasi vitali, condur la deve ad uno stato maggiore di purità: ad animalizarsi cioè, o per meglio dire a ricevere a poco a poco molte di quelle intrinseche mutazioni, le quali fuora del corpo degli Animali, le si sarebbono fatte sentire rapidamente dalla spiritosa fermentazione, dall'acetosa, e da una parte ancor della putrida.

Quando in correndo alla lunga pei nostri vasi

ha

ha la mucilagine degli alimenti sentiti gli effetti, non dirò già degli avvisati periodi della generica fermentazione, ma sì bene di quelle forze da noi poc'anzi mostrate, e le quali ai medesimi periodi equivalgono assolutamente, allora si trova dessa tanto spogliata di parti brute, doviziosa in guisa di molecole organizate viventi, e queste inoltre sì ravvicinate le une alle altre, che può ben essere con felice riuscita impiegata a nutrire, a riparare, ovvero ad accrescere le sode, e se moventi parti dei nostri Corpi. Quindi la mucilagine giunta ad un tal grado di perfezione rimane applicata, come il più omogeneo nutrimento, sulle carnose fibre degli Animali, e comunica loro nel tempo stesso quella irritabilità, della quale porta essa nascosti i veri elementi, e tutti i più sicuri caratteri: ed in questa mucilagine altresì fa di mestieri, che riconosciamo quel prezioso materiale, mercè di cui la Natura sviluppa, o ripara le giornaliere perdite ancor di quegl'organi delicati, e nobilissimi del Cervello, e dei Nervi, nei quali pensa l'Anima nostra, sente, ed agisce.

Non voglia credersi tuttavia, che quando la mucilagine passata sia per tutti questi successivi gradi di sua attenuazione, possa ritrovare in fine uno stato di quiete, e d'immutabilità. Cosa vi ha mai nella Natura di stabile e permanente, cui riuscir possa di sottraersi a quel vortice rovinoso, il quale assorbendo dentro di se tutto ciò, che fu organizato, giunge altresì necessariamente a decomporlo e distruggerlo? Di fatto l'azione non interrotta

del-

delle forze vitali degli Animali, e la spontanea e lenta fermentazione dei loro umori sono due potenze, che applicate alla lunga sulla mucilagine trasformata in parte vivente di essi, debbono spingerla ancora poco a poco a quel segno di attenuazione, oltrepassante i limiti di quella mediocrità, cui resta fissata la salute, e la vita loro. Quindi si conoscerà da ognuno la necessità di un pronto discacciamento di lei dal corpo Animale; discacciamento, che si ultima per mezzo di alcuno di quei suoi filtri, da dove sappiamo solersi separare ed avviare fuora dei nostri Corpi il cattivo non solo dei fluidi, ma dei solidi ancora troppo attenuati, logorati, ed abrasi. Che se una tal cosa non succede opportunamente, converrà temersi allora la prossima distruzione dell'Animale, da effettuarsi per uno di quei putridi mali, che originati sono il più spesso dall' aggirarsi e fermarsi alla lunga dentro dei suoi vasi quei sughi oltra il bisogno digeriti, ed animalizati, i quali più del dovere si sono condotti ad un grado di putrida fermentazione, incompatibile affatto colla presenza della salute, e della vita medesima.

Per insino a questo divisato segno perviene l'attenuazione, che gli Animali viventi operano sopra la materia organizata, la quale sotto sembianza di cibi resta commessa alle permutatrici forze delle viscere loro. Che se pure alcuni Insetti capaci sono di promuoverla ancora più oltre, fino al principio cioè di una quasi espressa putredine; il Filosofo ciò non ostante considera un tal fenomeno come un'

ın' assai limitata eccezione da farsi alla Legge
ſtabilita generalmente nella Natura, e la qua-
e vuol, che l' Uomo, e tutte le altre classi
degli Animali escludano dai loro umori vita-
i lo stabilimento di quella Fermentazione, che
ſi dice *Putrìda*, e la quale fuora solo dei Cor-
pi viventi può effettuarsi coll'ordine di sopra
descritto, o con altro al medesimo equiva-
ente.

Dopo che si è da me fin quì rilevata ogni
successiva alterazione, che dentro i Corpi de-
gli Animali s' imprime nei cibi vegetabili dal-
e vive forze delle viscere loro, ed insieme
da una lenta fermentazione, che non lascia
mai di agitare questi cibi medesimi ovunque
ſieno ricevuti, e sotto qualsiasi forma vadano
mai a nasconderſi, ed a trasformarsi: dopo
che si è potuto conoscere altresì, che il ri-
ſultato di ambedue queste potenze, che l'
attenuazione cioè proccurata per esse nei
cibi, quasi che equivale all' altra negli stes-
i promossa dalla spiritosa fermentazione,
dall' acetosa, e dai primi periodi della putri-
da: e dopo che si è mostrato finalmente, che
dentro i corpi Animali, finchè vivono, non
può l' attenuazione avvisata oltrepassare i limi-
i descritti, senza distruggere presto la vita
oro, o alterare almeno seriamente la lo-
o salute. Dopo di aver fatte conoscere
i miei Lettori tutte queste fisiche verità,
e quali sono moltissimo adatte a dilucida-
e la teorìa della Fermentazione, e quindi an-
cor l' altra della Putredine: io li pregherò di
volersi meco ricondurre colà, dove li abban-
do-

donai artificioſamente , prendano meco di bel
nuovo a conſiderare i corpi organizati , che
nel regno vegetabile hanno già tutta ottenu-
ta la perfezione di cui ſono capaci , e voglia-
no conoſcerne tutte le altre mutazioni
che poſſono imprimerſi in eſſi dalla generica
Fermentazione , ſenza che reſtino conſegnat
alle permutatrici forze degli Animali .

Dirò pertanto, che ſe gli avviſati corp
non più ſi concedano agli Animali per cibo
ma ben ſi abbandonino a loro ſteſſi, a quell
ſpontanea corruttela cioè , cui ſono original
mente inclinati, vedrà ognuno facilmente co
gli occhi proprj la intera eſtenſione di quell
naturali forze , valevoli ad attenuare la ma
teria organizata per quanto n' è eſſa capace
e la vedrà, come fù di ſopra annunziato , ne
tre diverſi periodi della ſpiritoſa, dell'aceto
ſa , e della putrida fermentazione , eſeguit
tutti tre, e perfezionati nel teatro ſteſſo del
la Natura . Nel dovere tuttavia andar io teſ
ſendo la ſtoria di tutte le ſucceſſive modifi
cazioni di una fiſica proprietà ad un tal ſegn
importante, oltre di ſeguitare le tracce lu
minoſe dell'immortale Stahalio, mi arbitre
rò eziandio di prendere di quando in quand
un qualche reſpiro in terminando la deſcrizio
ne di ciaſchedun periodo di lei con qualch
fiſica mia conſiderazione . Un tal progett
lo eſeguirò volentieri , perchè in tutte le pro
poſte pauſe mi riuſcirà di dimoſtrare anco
ſempre meglio quanto poco ſopra oſai d
dire : Che la maturazione , cioè , dei Ve
getabili ha da conſiderarſi per un primo , e

lem

lento grado di quella fermentazione, la quale si accende grandissima in essi, quando abbandonati sieno a loro stessi; che inoltre con una sola operazione, distinta dai Filosofi con diversi nomi benchè intimamente unica e solitaria in se stessa, prepara la industre Natura dai fertili terreni il materiale addattato alla organizazione dei corpi; che lo inalza nelle semenze loro, perchè si sviluppino, si accrescano, e si perfezionino; che lo modifica quindi al favore dell' azione di cui quì si ragiona, affinchè si trasformi nella polposa sostanza di quelle frutta, che riserbar vuole ai fini economici, cui ella mira in tutti i suoi moti. Finalmente, che da un tale stato consegnata poi questa materia già organizata alla generica Fermentazione permette, che coi tre diversi e successivi periodi suoi resti in guisa digerita ed attenuata, onde fino ad un certo segno si aumenti la dignità, e la omogeneità della mucilagine raccolta in essa; e che da poi si spinga gradatamente a degenerare fino al punto di doversi con tutto il composto distruggere; rientrando in tal guisa coi diversi e difiniti principj suoi nel caotico seno di essa Natura per animarla incessantemente, e per mantenerla oltre ogni nostro credere ubertosa e feconda.

La prima mutazione pertanto, che si eccita in tutti i corpi organizati abbandonati a se stessi, e disposti inoltre con arte tale, onde fare ad essi sentire le attive forze della vinosa o spiritosa fermentazione, consiste nell' incominciare in essi un movimento insensibile,

le, il quale si va poco a poco trasformando in un fremito leggero, che accresciuto per gradi, mostra agli occhj stessi di qualsiasi Osservatore, avvicinarsi ed allontanarsi a vicenda infra di loro le parti tutte elementari dei medesimi Corpi. Un tumultuoso moto succede alla intestina e quasi impercettibile agitazione testè divisata; ed un ribollimento accompagnato da romore, da zuffolamento, e da copiosa evaporazione di uno spirito silvestre molto infesto alla vita degli Animali, che disgraziatamente lo respirassero mai con abbondanza, termina quasi questa prima commozione, efficacissima in attenuare la eterrogenea ed ancora cruda mucilagine contenuta tra gl' interstizj delle brute parti dei corpi. Quando tutti questi fenomeni incominciano spontaneamente a diminuire, dimostrasi all' Osservatore, che la spiritosa fermentazione va a mancare, per dar luogo all' Acetosa di succederle; e vienq uindi avertito di dover chiudere esattamente il vaso, che contiene il liquor fermentante, e di trasportarlo in un più freddo ambiente, perchè possa esplorare e conoscere gli effetti, che la descritta sisica azione ha potuti produrre nella materia organizata, con arte abbandonata alla operosa potenza sua. In sequela di si fatte diligenze ha egli la soddisfazione di vedere gradatamente calmato il liquore; precipitarsi nel fondo del vaso una materia grossolana ed inerte; rendersi il rimanente liquore trasparente e chiaro, il suo colore, opaco prima e indeciso, acquistare dello splendore, e del brillante,

te ; il suo sapore sciapo e dolcigniolo essersi cangiato in forte e grato. Finalmente con sua maraviglia si accorge, che quel liquore, il quale essendo mosto non aveva odore alcuno deciso, spira a qualche distanza il più grato e squisito profume. Intanto il mosto cangiato dalla sofferta fermentazione in questo nuovo sorprendente liquore si denomina *Vino*, e la sua mucilagine si ritrova in gran parte cangiata nell'Olio il più puro ed omogeneo da noi conosciuto, ed il quale intimamente unito colle altre parti integrali di esso, non può separarsi dalle altre che colla distillazione; ottenendosi in tal guisa solamente ciò, che si conosce generalmente sotto il nome di Acquavita, e di Spirito di Vino.

Or questo Spirito di Vino perfettamente miscibile coll'acqua, e genuino prodotto della descritta fermentazione è un liquore infiammabile, di un bianco tendente al giallo, leggiéro, di un odor penetrante e grato; nel prender fuoco si brucia, e si dissipa interamente senza dar segno alcuno di fumo o di fuligginosità, e senza lasciare parte alcuna, che meritar possa in qualche maniera il titolo di carbone. Un tanto maraviglioso prodotto frattanto della vinosa Fermentazione, oh quanto bene dimostra l'affinità che passa tra la maturazione naturale delle frutta, e quella fisica azione, cui le medesime vanno soggette, quante volte colle debite cautele abbandonate sieno a loro medesime! Imperciocchè dal mostrarcisi tutto giorno, che la maturazione aumenta nei prodotti vegetabili, ed assotti-

 glia

glia inoltre sempre più quell'Olio, che la Natura a dovizia sospinge e deposita in essi unitamente colla mucilagine; e dal farcisi da poi vedere, che uniforme a questo è il risultato ancora della spiritosa Fermentazione, come quella che aumenta senza equivoco la quantità sensibile d' Olio, e lo assottiglia sopra ogni altrui aspettazione in quei Corpi, che ne hanno sofferta la impressione: dal mostrarcisi, io diceva, una tal verità dalla sperienza di tutti i giorni, chi non rileverà tosto essere la spiritosa Fermentazione una continuazione di quel medesimo movimento, mercè di cui fu detto poco sopra organizarsi dalla Natura, e spingersi al punto della più perfetta maturità le frutta dei Vegetabili? Se non che vi passerà tra questi due successivi fisici cambiamenti prodotti nelle frutta la notabile differenza, che tutti quelli proccurati ad esse dalla maturazione naturale (essendo queste intere, e molto più se attaccate ancora alle rispettive lor piante) saranno lenti assai, e la disunione dei diversi principj loro men grande: laddove nel cangiamento arrecato alle medesime dalla vinosa Fermentazione, che quì si è descritta, tutto è più forte, e con rapidità sorprendente condotto al suo fine. Per non allungar però troppo queste mie riflessioni aggiungerò solo, che quando si voglia vedere ancor meglio dimostrato, che la spiritosa fermentazione altro non sia, che una continuazione di quella, che si è altrove da me chiamata fermentazione vegetativa, basterà ch' io faccia in questo luogo avvertiti

i miei

i miei Lettori, che il sapore vinoso non è difficile a sentirsi nelle stesse frutta, tuttochè aderenti ancora alle relative piante loro. E ciò accade quando sieno presentate al palato nostro quelle sole tra esse, che sono alquanto più che mature, ed alle quali i troppo gagliardi colpi del Sole, o il tempo lungo non abbia tolta ancora una quantità considerabile assai della elementare acqua loro. Ma passiamo a descrivere il secondo periodo della generica Fermentazione.

Se non s' interrompe la spiritosa fermentazione coll' arte poc' anzi mostrata, si ha ben presto la occasion di osservare, che il nuovo liquor Vinoso non si mantiene inalterabile in quello stato maraviglioso ed utile, al quale si è veduto potersi condurre dalla Natura; ma tende con efficacia a modificarsi tosto diversamente, ed a correre con decisivo passo da uno stato di perfezione ad un altro, che lo avvicina alla decomposizione delle sue parti, ed alla sua final corruttela. Imperciocchè l' avvisato liquor vinoso, capace di conservarsi incorrotto per un gran numero di anni, purchè dentro di un vaso chiuso allontanato sia dal comunicare coll' Aria esterna, e dal sentire un troppo sensibile calore di essa, si osserva poi essere pur troppo disposto a perdere tutti i suoi pregj rapidissimamente, quando cioè gli si apra ogni comunicazione coll' esterno ambiente, e questo d' altronde dotato sia di un calore uguale a quello, che fa egli sentire nei giorni ancora i men fervidi del nostro Estate. Di fatto

in queste circostanze perde a poco a poco il suo colore brillante, l'odor soave svanisce, manca il grato sapore, e lo spirito infiammabile, che ne faceva il suo distintivo carattere si dilegua: si rende in seguito pallido torbido e poco grato al palato ed alle narici; finalmente riassumendo tutto il cremor di tartaro, che aveva nell'antecedente condizione sua deposto in forma di cristalli sulle pareti del vaso che lo conteneva, concepisce una Fermentazione, in verità meno della prima tumultuosa e sensibile, bastante però a trasformare il più dilicato vino in Aceto. Nel nuovo ordine, che si prende dalle parti vinose trasformate in questo men perfetto liquore, non si distrugge del tutto la mucilagine, ch' era con esse confusa, ma ben si attenua in modo da non poter essere più considerata capace di constituire il nutrimento degli Animali.

I Vermicelli, frattanto, visibili nell' Aceto fin dal momento della sua stabilita metamorfosi cosa saranno mai? O quale relazione avranno essi colla storia filosofica della Fermentazione? Egli non è a parer mio stravagante pensiero quello di dubitare, che sì fatti vermicelli dell' Aceto sieno molto affini agli altri, che da Levenocchio in poi si sono costantemente osservati nei sughi spermatici degli Animali. Può dubitarsi, cioè, che sieno constituiti da una parte di quelle molecole organiche viventi nascoste prima nella mucilagine del Mosto e quindi passate in quella dello Spirito ardente del Vino; e può cre-

crederſi perciò, che molte di eſſe, quaſi oramai iſolate e libere dal contatto ed adeſione di ogni altra parte capace a fiſſarle (e ciò in grazia dell' acetoſa fermentazione) incomincino a dare col vivace moto loro delle ſicure ripruove agli occhi del Filoſofo, di aver eſſe fatta una parte eſſenziale dei corpi vegetabili, e di avere in eſſi preeſiſtito ancor prima, che la ſpiritoſa fermentazione e l' acetoſa ne aveſſe alterata e diſtrutta la organizazione. Imperciocchè ſe la Chimica dal decomporre i corpi ſi luſinga di conoſcere il numero, e definire con ſomma probabilità la natura di di quei loro principj, dai quali erano originalmente compoſti; perchè il Filoſofo non potrà luſingarſi di ottenere lo ſteſſo fine, quando la Natura medeſima gle li decomponga, affinchè veda quaſi il numero degl' integranti principj loro e la loro diverſa natura? Per la qual coſa dovraſſi trarre da ciò un forte argomento di ſempre più credere, che da tali molecole maeſtrevolmente impiegate dalla ſagace Natura nella fabbrica dei Vegetabili riſulti quella maraviglioſa vitalità, che nel deſcritto ſtato di loro decompoſizione e graduata rovina altrove non s'incontra, che in una parte di queſti vermicelli dell' Aceto; i quali perciò altro non ſembrano effettivamente di eſſere che poche parti, o quaſi laceri avvanzi del vitale primigenio loro edificio. Se poteſſe mai realizarſi co' fatti una tale Ipoteſi, ſarebbe allora agevole inchieſta il definire ſenza equivoco la natura degli avviſati vermicelli, e potrebbe meglio conoſcerſi quanta relazione

abbiano essi colla filosofica storia della fermentazione. Intanto non lascerò di avvertire, che il Vino privato colla distillazione del suo spirito ardente non è più capace dell'acetosa fermentazione, e solo con somma difficoltà va insensibilmente ad imputridire. Ma ciò non potrebbe passare per una conferma di quanto si è in questo paragrafo esposto?

Che che però voglia opinarsi di quistione sì fatta certo egli è, che nella spiritosa Fermentazione la dotta Natura tutto impiega il suo maraviglioso potere; e dopo di un dono così prezioso, quanto egli è il Vino, pare che non le resti altra cosa da presentare all'Uomo per soddisfare ai di lui fisici, o voluttuosi bisogni. Per questa ragione s'intenderà da ciascuno perchè tanto deteriori questo delicato liquore nell' essere trasformato in Aceto; e perchè deteriori ancor d'avvantaggio quando quest' Aceto medesimo resti abbandonato ed esposto all' azione di quelle fisiche cagioni, che lo hanno potuto spingere, coll' ordine e col meccanismo testè descritto, ad un tal grado di soverchia attenuazione. Imperciocchè lo vedrà passare rapidamente dallo stato di Aceto all' altro di un putrido liquore; e ciò per una terza fermentazione eccitata in esso, ed alla quale come ad azione finale corrono tutti i corpi organizati destinati a riconsegnare nel caotico seno della sempre feconda Natura quei materiali, ch' ella dati aveva loro ad imprestito, e che deve perciò riprendere affin d'impiegarli nella perenne fabbrica di altri Esseri organizati e viventi.

Que-

Questa, che si è tanto alla lunga descritta e col maggior impegno da me sin quì ricercata ragionando, si è la Storia intera e maravigliosa della generica Fermentazione presentata agli occhi de' miei Lettori in tutti gli aspetti suoi diversi e più interressanti; ed esaminata inoltre nei quattro successivi periodi, coi quali modifica essa tutti gli organizati corpi senza eccettuarne pur uno. Per la qual cosa dall' avere noi quì veduti sì fatti periodi suoi effettuati talora in parte dentro dei corpi organizati viventi, interamente però fuora di essi, nell' instruttivo teatro cioè della gran madre Natura, può bene oramai da ciascheduno conoscersi, che la Fermentazione come Genere, tuttochè riguardar si possa sotto diverse fasi e distinguersi in varj periodi, sono tuttavia questi periodi suoi concatenati in guisa ed uniti tra di loro, che altro non rappresentano in verità se non una sola fisica azione da potersi chiamare senza menzogna alcuna col nome di Putredine ugualmente, che di Fermentazione. Può inferirsi inoltre dal sin quì scritto, con tutta quella probabilità di cui le fisiche conclusioni sono capaci, che dal momento, nel quale s'incominciano i corpi ad organizare per insino all' altro, nel quale restano del tutto distrutti, la dotta Natura nessun'altra cosa si propone mai fuorchè di attenuare la materia da lei destinata per la fabbrica ed accrescimento di essi; di separarne con diversi argomenti le parti inorganiche e brute; e di ravvicinare le organizate e viventi. Distrugge ella perciò necessariamente nei successivi pe-

periodi di una tanta operazione, o indebolisce almeno molto al proposito ogni qualunque magnetismo potessero mai conservare tra di loro queste due diverse parti elementari dei corpi putrescibili: ravvicina quindi scambievolmente l' un l' altra le molecole organiche con distaccarle maestrevolmente dalle brute: infine, quando non si voglia supporre, che l'avvisata fermentazione imprima un carattere di accidentale volatilità nelle organiche molecole, si deve credere almeno, che le renda tanto attuose e vitali, che ora solitarie, più spesso però in compagnia dei sali ed olj volatili possano rigettarsi nel caotico grembo della sempre feconda Natura; affinchè dopo di essere concorse in questa scena transitoria dell' Universo a far parte di un qualche Corpo vivente, si riabilitino a ritornarvi altre fiate, come il più nobile e necessario materiale da impiegarsi per la fabbrica giornaliera dei Corpi appartenenti al vegetabile regno, ed all'Animale.

Potrebbe in questo luogo credersi per avventura terminata interamente a trattarsi la oscura Teorìa della Putredine, per essersi alla lunga ragionato della prossima sua materia, delle mutazioni che la stessa Putredine occasiona negli organizati corpi, e delle conseguenze, che in quest' ordine attuale della Natura vengono da essa prodotte in tutti gli Esseri che vegetano, vivono, e sentono. Se non che trovo necessario di chiudere questo importante argomento collo sciogliere una difficoltà, dalla quale potrebbe forse mostrarsi ad alcuni de' miei Lettori difettosa una parte della

la

la eſpoſta Teorìa. E' deſſa, che le parti degli Animali abbandonate a loro medeſime degenerando ben toſto in una eſpreſſa putredine ſenza paſſo alcuno intermedio di loro vinoſa ovvero acetoſa Fermentazione, quaſi che rimproverano di falſità quella propoſizione in cui diſſi, che i quattro diverſi periodi della generica fermentazione ſi debbano fare ſucceſſivamente ſentire a tutti gli organizati corpi ſenza eccettuarne pur uno, avanti che ſi riſolvano negl' integranti principj loro, e che ſi diſtruggano interamente. Ad una tale difficoltà riſponderò pertanto, che queſto ſteſſo pronto degenerare che fanno le parti animali in una putrida corruttela, conferma piuttoſto la mia propoſizione anzichè la moſtri punto difettoſa. Giuſtificherò quindi una tal coſa tanto più volentieri, quanto che ſervirà a mettere ſempre più a portata i miei Lettori di ben intendere il genio arcano della Putredine, ed a far loro inoltre vedere le cauſe di alcuni oſcuri fenomeni a queſta medeſima appartenenti.

Eſſendoſi dunque moſtrato poc' anzi, che dentro i corpi degli Animali viventi continua la generica fermentazione ad attenuare i cibi vegetabili di cui ſi ſon potuti queſti nutrire, ed applicandoſi l'azione delle viſcere ſopra di eſſi ſolamente come un' efficace mezzo di prolungare inſieme e di perfezionare la loro attenuazione, ſecondo cioè la eſigenza dell'Animale loro economìa; ed eſſendoſi puranche avvertito, che il riſultato di tutta la poſſibile animale attenuazione equivale interamente a

ciò, che la vinosa fermentazione, l'acetosa, ed una parte altresì della putrida può nei medesimi imprimere: ne viene per legittima conseguenza, che le parti Animali abbandonate a se stesse debbano tosto e per necessità degenerare in una putrida corruttela. Dirò anzi di più, che se ciò non intervenisse, si vedrebbe alterato l'ordine di quelle leggi, che l'Autore della Natura prescrisse senza restrizione alcuna alla materia destinata alla fabbrica degli organizati Corpi. In fatti potrebbe forse presumersi, che nell' Aceto si accendesse di bel nuovo la vinosa fermentazione in luogo della putrida, che sola può vedersi in questo liquore successivamente stabilita? perchè dunque volersi altra fermentazione aspettare nelle parti degli Animali, abbandonate a se stesse, fuor della putrida; quando si è già fatta sentire agli alimenti vegetabili trasformati in esse la forza di quelle fisiche cagioni, equivalenti come si è detto a tanta parte della generica fermentazione? Egli non sarebbe questo un voler vedere la costante Natura deviata dalle ordinarie sue leggi? Per la qual cosa risulta necessariamente da tutto ciò che il pronto degenerare delle parti Animali in una putrida corruttela, non forma una difficoltà, ma sibbene una luminosa conferma della sopr'avvanzata proposizione; che i quattro diversi periodi, cioè, della generica fermentazione si debbano fare successivamente sentire a tutti gli organizati corpi, senza eccettuarne pur uno, avanti che possano essi risolversi negl' integranti principj loro e distruggersi intera-

men-

mente. Imperciocchè l'accenderſi in eſſe una putrida commozione dimoſtra ſenza equivoco, eſſere di già paſſate per tutti gli antecedenti periodi della generica fermentazione, come ſi è purtroppo dimoſtrato intervenire di fatto mercè delle forze Animali applicate loro, ed equivalenti a quelle della ſpontanea vinoſa, ed acetoſa fermentazione

Le parti Animali non ſono però le ſole alle quali ſi convenga di degenerare, ſenza alcun altro paſſo intermedio, in una eſpreſſa putredine. Vi ha de' Vegetabili ancora, che vantar debbono ſi fatte proprietà, e ſono tutti quelli, che per una loro organizazione affatto ſingolare attenuano la propria mucilagine ſino al ſegno di fare in eſſa ridondare i ſali e gli Olj volatili; ſoliti prodotti o dell' animalizazione la più compita della materia, ovvero della putrida corruttela. Vegetabili di queſta natura ſono tutti quelli, che per l'odore e ſapore loro ci ſi fanno ſentir gravidi e ricchi di ſali alcalini volatili, e di olj aromatici.

Aggiungerò frattanto a quello che ſi è fin quì ſcritto ſulla neceſſaria putredine delle parti Animali, che non tutta la mucilagine contenuta in eſſe ritrovaſi in guiſa attenuata, che molto ancora non le manchi per eſſere conſiderata quaſi nel terzo periodo della ſua preſtabilita fermentazione. Di fatto il latte degli Animali abbandonato a ſe ſteſſo precipita, forſe in altra corruttela, che nell' acetoſa? Sembra perciò, che gli ultimi cibi ſpezialmente uſati dagli Animali, non ſogliano tanto preſto e ſi bene attenuarſi ed alterarſi

 den-

dentro di essi, che non ritengano tenacemente per lungo tempo alcune proprietà dei vegetabili, alla cui famiglia suppongo, ch'essi debbano in qualche maniera appartenere. Ma questa verità non ci conduce tosto a conoscere senz'alcuna sorpresa, che alla putrida corruttela delle parti Animali preceder deve necessariamente una rapida fermentazione acetosa, come per l'appunto la giornaliera osservazione ci dimostra? Fermentazione però, che dovrà tosto rimanere scancellata dalla putrida, perchè a questa si trova disposta la maggior parte della mucilagine, e perchè a questa trascinata viene con violenza e rapidamente ancor l'altra poca, la quale da questo putrido stadio o periodo rimarrebbe ancora per qualche tempo lontana.

Dopo di aver io sin qui ragionato alla difesa di tutto ciò, che ha una strettissima relazione colla Teorìa della Putredine; e che ne ho fatta perciò conoscere la materia genuina dove questa si stabilisce; che non ho tralasciato di assegnare le leggi dalle quali un tal sificazione rimane moderata; che ne ho mostrato inoltre il fine cui dessa provvidamente mira, ed il meccanismo col quale fa sentire per gradi l'efficaci sue impressioni nei Corpi dal primo momento della organizazione loro e del loro sviluppo, fino al segno in cui scancella da essi ogn' impronta di organizazione e di vita: Non mi rimarrebbe altra cosa, per esaurire del tutto un sì importante argomento, che di provarmi a ricercare e mostrare a dito quella parte maravigliosa dei Cor-

pi,

pi, la quale per se medesima conspira sopra di ogni altra ad eccitare nel tessuto loro quell' intestino movimento, inseparabile mai sempre da qualsiasi stadio della Generica Fermentazione. Se mi venisse fatto di spingere fortunatamente tant' oltre le mie filosofiche ricerche, avrebbono allora gli sforzi miei pareggiato i miei desiderj: e si vedrebbe chiaro una volta sulla vera oscurissima Essenza della Putredine, inutilmente ricercata finora, perchè definita finora con falsità da tutti coloro, che ci si sono provati. Ma come lusingarmi di tanto in una quistione nella quale i dati non sono bastanti al bisogno? Non tacerò tuttavia in questo luogo quel, ch' io mi senta intorno a ciò: benchè pronto sempre di sagrificare le mie alle altrui meno equivoche conclusioni su di ún tale argomento.

Passando quindi sotto silenzio ciocchè gli antichi Filosofi opinarono sopra di esso, dirò che la più parte dei Moderni hanno pensato e creduto ordinariamente, che i sali e gli Olj volatili, in compagnia dell' Aria fissa (integrali elementi tutti trè emananti dalla materia organizata commossa dalla putrida fermentazione) sieno gli attori principali di quella fisica azione, la quale in mutando l' ordine, il sito, ed il contatto primigenio dei singoli principj dei corpi putrescibili, li conduce altresì dopo varie metamorfosi alla scambievole totale separazione dei singoli integranti principj loro ed all' ultima loro rovina. Ora io non impugnerò questa opinione in guisa da negare, che l' Aria fissa, i Sali, e gli Olj volatili racchiusi den-

dentro la materia organizata, e messi in moto dall' umido e dal calore, non cooperino assai ad eccitare ed accrescere in lei la divisata fermentazione: io dirò bene, che non ne sono questi i soli, e molto meno i massimi agenti. Massimo agente pare a me che si abbia da riputare la vitalità, tutta propria di quelle parti della mucilagine, contradistinte in più luoghi col nome di organizate e viventi. Queste sono (*) le più attive ed efficaci cagioni di quel moto intestino visibile agli occhi di ognuno nella spontanea putrida corruttela dei Corpi; e queste sole hanno in loro medesime quella forza viva, che non debbono andare fuora di se mendicando. Per la qual cosa mostrato essendosi più in alto, dover le medesime concorrere di necessità alla giornaliera rigenerazione dei corpi organizati,

---

(*) Sulle tracce di M. de Buffon si è nel principio di questo fisico trattato distinta la materia in due principali parti, delle quali fu l' una chiamata organica e vivente, l' altra bruta e inorganica. Furono negli stessi luoghi presentate ai Lettori le ragioni che a questo mio pensiero potevano determinarli. Per entrare nello spirito di quanto quì si scriverà sulla essenza della putredine sono gli stessi pregati a scorrere di bel nuovo sì fatti passi, ed a rileggere colla maggiore attenzione il discorso sulla riproduzione de' corpi organizati, che mi è piaciuto di premettere alla Teorìa della Putredine. Ivi si conoscerà ancor sempre meglio in qual aspetto io riguardi il sistema di M. de Buffon, il quale tuttochè sia in molte cose più poetico, che filosofico, ciò non ostante ha in se molti semi di verità luminose, che associati giudiziosamente con quanto sulla evoluzione o sviluppo degli Animali ci han partecipato i sublimi Ingegni di Haller, Bonnet, e Spalanzani possono farci vedere assai chiaro sulla primigenia conformazione de' corpi organizati viventi, e quindi agevolarci ancora il modo di meglio intendere l' occulta ed arcana essenza della Putredine.

ti, come quelle principalmente destinate a realizare in essi la vita; e mostrato essendosi inoltre, rimanere con una spezie di violenza rattenute tra gl' interstizj dei corpi mercè di un architettonico accozzamento coi bruti loro principj: ne risulta perciò, che ove s' incominci ad indebolire la materiale struttura degli stessi corpi per mezzo della putrida lor corruttela, le viventi o in qualunque altra maniera mobilissime parti mucilaginose debbono efficacemente sforzarsi di riacquistare quella libertà cui sono chiamate ad un tempo stesso e dalla minorazione degli ostacoli ad esse opposti, e da quelle vive forze loro, dalle quali invitate sono a ravvicinarsi a vicenda col distruggere quanto mai si oppone ad una tal forte loro attiva tendenza.

Frattanto però quando i corpi organizati sieno giunti a questa epoca della finale loro alterazione, siccome ritrovansi di avere molti sali ed Olj volatili o sviluppati, o prodotti assolutamente dall' accesa putrida fermentazione, perciò usando questi di quelle proprietà aderenti alla stessa loro natura, lacereranno tutto ciò, che oserà di far argine alla espansiva e volatile forza loro. Secondati anzi dall' Aria fissa, che in tale stato della materia riacquistando la prima sopita (*) elasticità abbandona i luo-

(*) Il Sig. Macbride Chirurgo e Filosofo Inglese attribuisce, sulle tracce di Giuseppe Black, la decomposizione e putrefazione delle sostanze animali e vegetabili alla fuga di una prodigiosa quantità di Aria fissa; ed afferma, che rendendo a queste medesime sostanze semicorrotte la loro Aria fissa, restituite sono ben presto

luoghi ne' quali restava prima violentemente fissata, concorreranno tutti insieme ad aumentare senza equivoco il numero di quelle scosse, dalla cui somma totale si è pur detto a suo luogo risultare quell' intestino movimento, che rende sensibile agli occhi dell' Osservatore la tante volte nominata Fermentazione. Ciò non ostante però sarà sempre vero, che la descritta fisica azione quanto verrà secondata da queste cause seconde, tanto ancora saranno incapaci le medesime di essere riputate il principale e massimo suo agente: appartenendosi questo attributo alle parti organiche principalmente come quelle, alle quali concesse l'Autor Supremo della Natura quella vita e quell' attivo movimento, che nelle altre parti della materia non si realiza mai, che passivamente.

Perchè tuttavia si conosca da ognuno con quanta verisimiglianza siasi da me proposta una tal Tesi, mi giova di riandare in questo luogo alcune verità di fatto, le quali se vorranno attentamente considerarsi, ci dimostreranno, che la mucilagine ad esclusione dei sali e degli Olj constituiscono la vera essenza della Putredine.

La Fermentazione si osserva stabilirsi in quei soli corpi i quali contengono espressamente le così chiamate particelle organiche sotto forma di mucilagine. Si alterano quindi agevolmente i Vegetabili e gli Animali, non mai però i Minerali, sebbene possano que-

---

sto al primiero stato di dolcezza e di salute. Per quanto sia in gran parte vera questa Tesi, non sembra escluso ancora ogni abbaglio ed equivoco negli sperimenti destinati a confermarla.

questi contenere talora dei sali, e degli Olj, nei quali opinano alcuni risiedere la prossima materia della putredine.

Questa poi ci si fa costantemente sentire tanto più acuta, spiacevole, e contraria ai sensi, ed alla vita degli Animali, quanto più di parti nutritive, o mucilaginose contenevano i corpi ad essa interamente abbandonati. Ora una tal cosa interverebbe forse, se da tutt' altro principio, che dalla mucilagine o sia molecole organiche venisse promossa? I Vegetabili di fatto, come che scarsi di tali elementi s'imputridiscono con minor facilità, nè così fortemente quanto gli Animali, e le parti ad essi spettanti. Nel regno poi Animale si corrompono più assai gli umori degli Adulti, che dei teneri e Giovanetti; d'onde le putride malattie molto più frequenti e micidiali si osservano nei primi, che nei secondi. Ma la mucilagine non è forse più abbondante, tenace, e gravida di organiche molecole negli Adulti, che nei Giovani, nelle cui parti non meno fluide, che solide l' acqua predomina sopra di ogni altro principio?

Il rosso della Uova benchè dovizioso d'Olio, nè scarso di sali, se si altera più presto della sua chiara, non giunge però mai a far sentire così nauseoso alle narici il suo puzzo, come ci arriva pur troppo la chiara in corrompendosi. Chi non sà frattanto esser questa la più sensibile ed espressa imagine della mucilagine degli Animali?

Le inerti aquose sierosità non si guastano inoltre, che mediocremente; la bile supera que-

queste di molto nella facilità, e nel grado di corruttela, di cui è dessa capace; il sangue è assai superiore alla bile nel manifestare sì fatta proprietà di tutti i liquori Animali, e la sua corruttela partecipa di un carattere, che dagli effetti dimostrasi molto analogo a quello delle carni putrefatte; benchè, a dir vero, per le carni spezialmente riserbato sia il sommo della putredine, quale cioè la conosciamo noi colla sicura guida dei sensi nostri.

Or tutti questi sono altrettanti fatti, che ho io medesimo più di una volta veduti, e contestati inoltre con una lunga, tediosa, e difficile serie di sperimenti e di osservazioni. Per la qual cosa s'egli è certo, che si fatte degradazioni successive d'intensione nella corruttela delle parti animali sussistono, sembra che ne discenda una conseguenza favorevolissima a quanto ho di sopra avvanzato; che la corruttela, cioè, siccome originalmente prodotta dalle molecole organizate viventi che restano concentrate nella mucilagine spezialmente degli animali, così dovrà essere tanto maggiore negli effetti suoi, quanto maggiore sarà la quantità di questa medesima mucilagine contenuta sotto di uno stesso volume. Quindi il siero, che per consenso commune si sa, che pochissima ne contiene, poco ancora si avrà da corrompere: la bile ne vanta una copia maggiore del siero, e più ancora del siero dimostra coi fatti la sua putrescibile qualità: il sangue sopra tutti gli altri umori è della medesima dovizioso, per ciò si è veduto ancora quanto avvanzi tutti gli altri umori animali nella proprie-

prietà di corromperſi: finalmente le carni (nelle quali la linfa nutritiva, l' appoſizione cioè numeroſa delle già dette molecole organiche, ſembra fare il più del fiſico loro volume) le carni, io diceva, ſono quelle parti degli Animali, nelle quali la putrida fermentazione giunge a quell' ultimo periodo, dirò quaſi, di eccellenza, per cui debba con tutta giuſtizia conſtituire la vera regola, onde chiamarſi la corruttela di tutti gli altri corpi tanto più o meno perfetta, quanto più ſi allontanerà o ſi avvicinerà ai caratteri delle carni imputridite.

Dopo tutto ciò, ſe vorranno conſiderarſi i fatti ſopra eſpoſti ſenza prevenzione alcuna, e ſenza ſpirito di partito, ſpero che ognuno conoſcerà con quanta giuſtizia, e con quali ragioni abbia io di ſopra aſſerito, che il maſſimo Agente della putrida fermentazione ſi ſomminiſtri ſempre dalla mucilagine dei Corpi ad eſcluſione di ogni altro principio loro: e che perciò le molecole organizate viventi, le quali compongono il più della ſteſſa mucilagine, nell' atto ſteſſo in cui tentano di liberarſi dal carcere nel quale ſono violentemente rattenute, occaſionano altresì quelle intime univerſali ſcoſſe nei ſingoli elementi dei Corpi, le quali unitamente conſiderate dipingono agli occhi del Savio la genuina imagine della putrida Fermentazione.

Frattanto da tali premeſſe potrà forſe alcuno avere il coraggio di aſſerire, che i ſali e gli Olj volatili racchiuſi nei corpi corruttibili ſieno la maſſima cagione della futura loro putredine? Io non sò certamente perſuader-

dermene, specialmente osservandosi, che qu[...]lunque mescolanza si faccia mai di Olj (*), [...] Sali, d' Acqua, e di Terra; e si allontani p[...]scia da un tal misto ogni parte di corpi ant[e]cedentemente organizati, si aspetterà in v[a]no di vederla commossa ed alterata dalla p[u]trida fermentazione. All' opposto poi co[n] qual facilità questa medesima non sopravvie[n]ne nella più insipida gelatina degli Animali[,] in quella sostanza cioè, nella quale gli org[a]ni nostri non sanno discoprire alcuna esisten[]za di sali o di altri principj oltremodo alte[]rati? Si confessi dunque, che i Corpi orga[]nizati sono tanto più facili a corrompersi quanto più contengono di mucilagine, non quanto più contengono di olj, e di sali vola[]tili.

Che se objettasse alcuno col dire, estraer[si] purtroppo dall' annunziata mucilagine sì fatt[i] principj col soccorso specialmente del fuoc[o] o della putredine, io non vedo perchè non si avesse da rispondere a questi tali, dovers[i] con filosofica ingenuità dubitare piuttosto, che i Sali e gli Olj con sì violenti mezzi ottenuti sieno figli del fuoco, o della putredine, anzichè preesistenti elementi di essa mucilagine.

Oggi-

(*) Si vuol quì intendere di parlare degli Olj minerali, non mai degli animali o vegetabili. Imperciocchè havendo questi costantemente moltissima mucilagine, che strascinano seco da quei corpi organizati, dai quali sono ad arte tirati, potrebbono per avventura far sentire in un misto, composto de' principj notati nel testo, de' non equivoci segni di corruttela, che tutti deriverebbono da questi Olj non minerali, con pregiudizio intanto di quella verità, della quale con falsi mezzi anderebbesi in cerca.

)ggigiorno almeno ci ha la Chimica dimoſtra-
o ſenza equivoco, che dai vegetabili fabbri-
a il fuoco quell' Alcali fiſſo, che in eſſi pri-
na non eſiſteva ſicuramente: d' onde gli al-
ali volatili, che il fuoco o la putredine fa
ttenere dai corpi organizati, può crederſi per
nalogia, che non preeſiſteſſero in eſſi avanti
' azione del fuoco, o della putredine, ſe non
he in potenza; ma che ſi fabbrichino nell'
tto ſteſſo, in cui o l' una o l' altra di queſte
ue fiſiche cagioni ſi determina ad attaccare
li avviſati corpi per diſtruggerli interamen-
e. Or ciò ſtabilito ſi ragionerebbe forſe con
utto il buon ſenſo da chi diceſſe, che l' ef-
etto preeſiſter poteſſe alla ſua vera cagione?
pure ſarebbe queſto il diſcorſo di coloro,
he alla eſaltazione degli alcali, ed olj volatili
ſaſſero di attribuire la putrefattiva proprie-
à delle organizate ſoſtanze: opinione che ha
iſtrutta in gran parte l' Illuſtre Dottor Prin-
le con aver fatto vedere, che i Sali volati-
i ſono anzi antiſeptici, capaci cioè d' impe-
ire o di ritardare almeno i progreſſi della
ſpontanea corruttela in quei corpi, che ad eſſa
eſtano abbandonati.

Per la qual coſa deve oramai ſembrare a cia-
ſcuno, ſe non dimoſtrato ſenza replica, alla
meno aſſerito con molta probabilità, che i ſa-
i e gl'olj volatili racchiuſi nei corpi non ſieno
i maſſimi Agenti, dai quali ſi accenda in eſſi
a diſtruttiva fermentazione; ma che ne ſie-
no ſolamente altrettanti accidentali mezzi ca-
paci ſovente a ſecondarla ed accreſcerla, quan-
te volte cioè ſia di già ſtata acceſa da un' al-
tro

ſtro Agente meno equivoco, e più di quel[illegible]
efficace. Si dica pure lo ſteſſo dell' Aria fi[illegible]
ſa (*), che abbondantemente ſi ſviluppa, [illegible]
ſi diſtacca dai corpi nell' atto della loro fe[illegible]
mentazione. Imperciocchè il maſſimo ed [illegible]
ſolo vero Agente, quello cioè, che per ſe[illegible]
medeſimo è valevole a promuovere ed oper[illegible]
re queſta sì maravglioſa azione nella organizza[illegible]
materia viene a coſtituirſi dalla parte nutrit[illegible]
va, da quella mucilagine cioè, racchiuſa prov[illegible]
vidamente ne' ſuoi interſtizj, e dipinta altro[illegible]
ve come un aggregato di molecole organiz[illegible]
te e viventi. Queſte ſole hanno la maſſim[illegible]
attività di diſtruggere colle vive forze lor[illegible]
quei corpi dove ſono racchiuſe; purchè la li[illegible]
bera comunicazione coll' aria atmosferica, un[illegible]
ſufficiente doſe di umidità, ed un calore de[illegible]
terminato concorrano contemporaneamente a[illegible]
alterare l' architettonica ſtruttura degli avvi[illegible]
ſati corpi, e ad indebolire in guiſa l'adeſion[illegible]
reciproca dei bruti loro elementi, onde que-
ſti preſentino alle molecole organiche delle[illegible]
reſiſtenze ſuperabili dagli sforzi, che le me-
deſime debbono fare per rimetterſi in libertà[illegible]
e per rigettarſi nel caotico ſeno della ſempre
feconda Natura.

Cos' al-

(*) „ Per putrefactionem, cujuſcunque cauſæ sit
„ illa effectus, partes corporis decomponuntur, ac
„ veluti reducuntur in elementorum ſpeciem. Nexus
„ igitur ſolvitur inter illius partes. Sed sic aeris ſum-
„ me diviſi particulæ, in interſtitiis dictarum par-
„ tium locatæ, nunc liberæ adunantur, expandun-
„ tur, inque atmoſphæram communem diſperguntur,
„ redditæ sic illi, a qua erant ortæ. Examen Che-
„ micum doctrinæ Meyerianæ, & Blankianæ. Jacquin
„ Auctore. „

Cos' altro egli è però mai l' aver provato, che le molecole organiche concentrate nella mucilagine sieno il principale, ed il massimo Agente della putrida Fermentazione dei corpi, se non un dimostrare, che le medesime costituiscano la vera essenza della Putredine, ad esclusione dei Sali ed Olj volatili, o di qualunque altro principio immaginato sinora dai Dotti per soddisfare a quest' oscuro oggetto della umana curiosità? Riepilogando perciò in poche parole tutte quelle filosofiche dottrine, che su di un tal proposito si trovano distesamente sparse e dichiarate in questo Trattato dirò, che la sagace Natura col primo periodo della generica Fermentazione, raccoglie le parti viventi ed organiche sparse confusamente nella madre Terra, e le spinge (unite ad una prodigiosa quantità di parti brute ed informi della materia) nei germi vegetabili per operare in essi lo sviluppo, e la prima e più grossolana organizzazione dei Corpi: soggiungerò che coi successivi tre altri periodi della generica Fermentazione continuando la medesima ad agire in essi, libera a poco a poco le loro parti organiche dalla compagnia e forte adesione delle altre inorganiche e brute; d' onde rese queste alla fine quasi del tutto isolate o con pochissima affinità aderenti alle altre parti elementari, in grazia specialmente della distruttiva Putredine, ricuperano tutto quel vivo ed attivo movimento, di cui furono originariamente dotate dall'Autor Supremo della Natura.

Quest' attiva proprietà loro però siccome

la

la riacquistano intera colla rovina, e distruzione totale dei corpi, nei quali erano prima racchiuse; così pare, che la rivoltino ancora tosto contra dei corpi sani, e che ora col fisico contatto della materia corrotta, altre volte coi semplici effluvj putridi imprimano un tal moto nella mucilagine ovunque si ritrovi nascosta, che questo moto medesimo comunicatole si trasformi poi rapidamente in quello di una espressa putrida fermentazione. Con questa guida può intendersi perchè pochissima sanie vajolosa, poca bava di un Cane arrabbiato, o un leggiero morso del Caudisono, o di altri serpi &c. bastino a generare nei corpi viventi le più terribili malattie, ed a spingere tutte le loro fluide e sode parti al più squisito grado di corruttela: così ancora perchè niente a queste dissimili sieno spesso le conseguenze delle putride malattie, che per contagio passando agevolmente da un Individuo in molti altri, quasi che mostrano ad evidenza essere il fermento putrido una cosa medesima colla vera essenza della Putredine, e che inoltre consista questa in un più libero moto della mucilagine dei Corpi, per cui tende questa ad isolarsi e rigettarsi nella Natura colla distruzione intima di tutti que' cunicoli o carceri, nei quali si era dovuta raccogliere nello svilupparsi ed organizarsi di essi.

Dopo verità si interressanti non potrà certo rifiutare il Filosofo i sentimenti della sua ammirazione alla Sapienza Infinita dell'Ente Sommo, per essersi compiaciuto, ora col mezzo del puzzo, ed altre volte con un occulto istinto di

di averſione e di orrore, di coſtringere tutti gli Animali ad allontanarſi tempeſtivamente dal contatto fiſico, o dalla ſoverchia vicinanza dei Corpi corrotti. Di fatto a ſeconda di quel che ſi è ſcritto doveva da eſſi emenare un putrido fermento (*) inſidia-

(*) I fiori del Moſto già fermentato ſe uniti ſieno in qualche copia al moſto recente, lo ſpingono a fermentare più preſto di quello che non gli ſarebbe avvenuto. L'Aceto aggiunto in doſe convenevole al migliore dei Vini, lo determina a tutto trasformarſi ſollecitamente in Aceto. Finalmente ſe al diviſato moſto ſi uniſca una buona porzione di Vino putrefatto, paſſerà egli ſenza riparo, e dentro un brieve laſſo di tempo a tutto corromperſi ed imputridire. Tanto efficace è la forza dei Fermenti nell'aſſomigliare alla loro natura tutte quelle ſoſtanze, le quali ſono per loro ſteſſe diſpoſte a ſentire appieno le loro impreſsioni.

Or le putride emanazioni dei corpi corrotti ſono e per i ſolidi, e per i fluidi animali quel maligno fermento, che può loro imprimere una forte tendenza a quella putrida fermentazione, la quale in eſsi non procede, che aſſai lentamente finattantochè si conſervano ſani. Quindi è, che ſe per avventura il contatto, o la ſoverchia vicinanza di corpi già putridi faccia in noi colle pernicioſe emanazioni loro quella impreſsione, che dai diversi fermenti veduto abbiamo farsi nel moſto, dovrà toſto incominciarsi ancora a promuovere, accreſcere, ed accellerare moltiſsimo nei noſtri umori ſegnatamente la putrida fermentazione. D'onde avverrà, che la Natura Animale incapace allora di rattenerla coll'ordinario ſuo meccaniſmo dentro i limiti del dovere, nè potendo altronde ſcaricarsi per le conſuete vie di quanto una tale diſtruttiva azione farà dentro di lei ſviluppare di putrido e di maligno, dovrà pur troppo ſoccombere alle ferali ſue impreſsioni; purchè una grave malattia febbrile non ſopravvenga fortunatamente per conſtituire una quanto efficace, tanto ancora inaſpettata cagione di ſua riſſorſa. Ha frattanto con queſte verità tutta la relazione maggiore la ſtoria della Peſte non ſolo propagata, ma nata puranche di nuovo nelle Regioni, dove eſſa alligna naturalmente. Le febbri caſtrensi, le altre che naſcono di ſtate nei Paesi paludosi; quelle che si generano, nel-

diatore troppo terribile della ſalute, e diſtruttore ben ſovente della ſteſſa lor vita.

La ſpecifica gravità di queſto putrido Fermento, che è quanto dire di quelle parti vive della materia deſtinate a fare la fecondità perenne della Natura conſiderata nelle ſingole molecole ſue, non ſembra eſſer tale, onde facilmente riſolverſi in putride eſalazioni od effluvj, e diſperderſi nell' Atmosfera. Varj fenomeni ci guidano anzi a dubitare, che queſte ſieno in loro medeſime più peſanti dell' aria commune, e che la dotta Natura abbia con ciò voluto quaſichè aſſicurarſi di non privarne per lungo tempo la Terra; quella feconda matrice, dalla quale deve far eſſa uſcire tutti i giorni un numero prodigioſo di nuovi Eſſeri organizati e viventi. Uno di queſti fenomeni ſi è quel vedere la ſtentata evaporazione dei corpi corrotti; purchè un grado di calore non mediocre dell' atmosfera, ovvero l' azione dei venti non li determini a dileguarſi con una ſtraordinaria prontezza ſotto forma di eſalazioni o vapori.

Frattanto avvertirò in queſto luogo, che le ſoſtanze già incaminate a corromperſi ſi debbono cautelare contro la vicinanza e contatto di quegl'

nelle Carceri, e negli Spedali: tutte infine le putride contagioſe malattie ci avviſano ſenza equivoco, che i putridi miaſmi dei Corpi organizati e corrotti in qualsiasi maniera dentro di noi ricevuti, ſono le feraci cagioni della epidemica propagazione di eſsi. Dopo di che ci maraviglieremo ſe l' Autore della Natura impegnato alla noſtra conſervazione, ci abbia per iſtinto inſpirata dell' averſione pei corpi corrotti, e ſe abbia inoltre attaccata la più diſguſtoſa ſenſazione alla preſenza dei loro venefici effluvj?

quegl'Insetti, che in depositandovi le loro uova potrebbono farci nascere un bullicame sì fatto di vermi, capace a divorarle tutte in poche ore; togliendo frattanto all' Osservatore il debito comodo per avvertire con qual ordine, e proporzione si distrugga la imputridita materia, e si disperda nell' atmosfera. Ma come poi preservarle dai devastamenti prodotti in esse dall' abbondante popolazione di quei vermi infusorj, che a fronte d' ogni più accurata cautela si mirano stabilirsi in esse coll' incominciare a farsi sensibile la putrida fermentazione?

E giacchè mi trovo a discorrere d' Insetti cotanto facili ad osservarsi nati nelle sostanze disfatte dalla putredine, non posso dispensarmi da una breve digressione per commendare il merito del oculato Naturalista il Sig. Ab. Spallanzani, il quale nel Mondo degli Animali microscopici ha sopra di ogni altro estesi gli sguardi suoi penetranti, ed ha con una lunga serie di accuratissimi sperimenti (che si leggono nei suoi Opuscoli recentemente usciti dalle stampe di Modena) stabilita la esistenza dei così detti Animalucci infusorj di molte spezie e di diverse Famiglie; animalucci destinati dalla Provvidenza a popolare segnatamente le corrotte sostanze. Debbo la pronta lettura di questi alla obbligante amicizia del Sig. Ab. Alberto Fortis, profondo Naturalista ancor egli, noto inoltre nella Repubblica delle Lettere per le sue dotte produzioni, ed Uomo finalmente ornato a dovizia della più amena Letteratura. Ora in questi sembra da capo a fondo volersi distrutto il sistema della Epigenesi, che è quanto dire tutto ciò che

ſi è ſcritto dal Sig. de Buffon e ſuoi ſeguaci ſulla giornaliera riproduzione de' Corpi organizat e viventi. Di fatto provandoſi in eſſi colle più diligenti oſſervazioni aſſiſtite dalle autorevol conferme dei Sigg. Reaumur, Bonnet, Sauſſure &c., che le ſuppoſte molecole organiche nè ſolitarie, nè aggruppate debbano crederſi capaci d formare apparentemente gli Animali infuſorj, o i Vermi ſpermatici, che ſono ſenza equivocc altrettanti piccoli viventi ſomigliantiſſimi in molte animaleſche proprietà loro a diverſi Polipi di acqua dolce o ad altri Eſſeri, ai qual non può negarſi l' animalità; perciò *cade a terra* (come ſi eſprime a pag. 194. Tom.I. *uno de' più belli argomenti del Sig. de Buffon e ſi roveſciano fin fondo i penſamenti del Sig. di Needham, che è quanto dire l' operoſa fatica di più di un Volume di Fiſica Animale e di Metafiſica &c.* Dirò tuttavia colla modeſtia maggiore, che ſebbene i riſultati delle ſperienze del Sig. Spallanzani ſieno tali da perſuadere i ſuoi Lettori a ridurre in altrettante claſſi diverſe i molti e varj animaletti popolanti le artificiali ſue Infuſioni, lo Sperma, e l' Aceto ancora, alle cui Anguillette mi era ſembrato a pag. 52. di potere attribuire una origine dall quale dopo la lettura dei commendati Opuſcol mi glorio di allontanarmi: ciò non oſtante *cade a terra* un argomento della Epigeneſi ſolo *il più bello* perchè a portata di vederſi e toccarſi quaſi con mano, ma non però il ſolo è molto meno il più forte. Imperciocchè dimoſtrandoſi, che le molecole organiche non ſono quelle, che ſi preſentano agl' occhj dell' attento Oſſervator

ne

nei Vermicelli infuſorj o negli altri ſpermatici, baſterà forſe queſt' argomento negativo per eſcludere la eſiſtenza reale delle medeſime ſotto quell'aſpetto ſegnatamente, in cui furono da me propoſte nella nota che ſi legge nel fine della pag. 12. del preſente Trattato? D'altronde ſiccome la Palingeneſia o Sviluppo de' corpi è per confeſſione dello ſteſſo Sig. Bonnet un ſiſtema dedotto da fatti aſſai equivoci, e da oſſervazioni che non conducono direttamente a ſimili conſeguenze: e la Epigeneſi è aſſiſtita da fatti e da oſſervazioni forſe più delle prime conſequenti; perciò il diſtinguerſi della materia in organica e bruta può reggere purtroppo a fronte dei Palingeneſiſti, e ſenza argomenti un poco più deciſivi, non abbandonerò mai un ſiſtema pel quale non ſento ripugnare la mia ragione; che gli ſteſſi difenſori dello ſviluppo confeſſano non eſſere aſſurdo; che ha ſembrato inoltre alla più parte degli uomini dell'Antichità e del Secolo preſente il più uniforme ai fatti ed ai giornalieri fenomeni della Generazione; Siſtema finalmente nel quale ſi vede una ſemplice marcia ed uniforme della Natura ſia nel riprodurre, che fa i corpi e nell' organizarli, o ſia nell' alterarli dapoi e diſtruggerli colle maraviglioſe forze della putredine. Ma tutte queſte ragioni ſi leggeranno molto più alla diſteſa nelle Conſiderazioni ſopra i corpi organizati da me premeſſe alla Teorìa della Putredine, ſolo perchè ſi veda, che dopo il più maturo eſame ho addottata una parte de' ſentimenti del Sig. di Buffon intorno alla primordiale fabbrica dei Corpi ed alla putrida loro diſſoluzione.

Frattanto ritornando da una digreſſione oc- caſionata dalla piacevole ed inſtruttiva lettura degli Opuſcoli del Sig. Spalanzani da me fatta quando era giunta ſin quì la ſtampa di queſto Fi- ſico trattato, e riaſſumendo quanto ivi da me ſi ſcriveva ſulla poca volatilità del putri- do fermento dirò, che una tal propoſizione ſi rende ſempre più veriſimile da quel Feno- meno tra gli altri, che ſi ha dalla facilità con cui ſi comunica la Peſte agli Animali viventi per mezzo del fiſico contatto loro colle ma- terie appeſtate; e dalla difficoltà, per l'op- poſito, che provano fortunatamente i medeſi- mi di contraerla col reſpirare l'aria, non di- rò già di una Città o di una Contrada, ma per inſino di una Caſa, nella quale alberghi qualcuno attualmente appeſtato. Queſta veri- tà confermata da un gran numero di fatti ſen- za eccezione, ſiccome ha dato motivo alla pratica di quelle utiliſſime cautele, ſolite ad uſarſi dalle colte Nazioni in tempo di Peſte, affine di riſtringere gli effetti di queſto mal di- ſtruttore al minor numero poſſibile d'Indivi- dui: così puranche ſomminiſtra al Filoſofo una ſicura maniera di conoſcere, quanto di ſua natura ſia peſante il putrido fermento, e con quanta efficacia tenda colle ſue forze gra- vitative a preſto riunirſi colla Terra Madre, anzichè andare lungi da eſſa ſpaziando per gli immenſi campi dell' Atmosfera.

Siccome tuttavia nell' ultimo ſtadio o pe- riodo della generica Fermentazione abbondan- tiſſima è ſempre nelle ſoſtanze alterate da le la generazione degli Olj, e Sali volatili; non do-

dovrà perciò apparire maraviglioſo, ſe coll' ajuto di queſti accidentali prodotti poſſa traſportarſi il putrido fermento nell' Atmosfera, ed inoltre a qualche riſpettabile diſtanza dal corpo corrotto: fino là, cioè, dove ſenza tali ſoccorſi e veicoli per avventura non ſarebbe mai ſtato traſportato. Di ciò ne ſiamo tutti i giorni aſſicurati dal nauſeoſo e ributtante puzzo, che ſi fa ſentire ben lungi dalla imputridita materia d' onde emana, e che non è ſempre sì contagioſo, ancorchè ſentito talora a poca diſtanza da lei, perchè i ſali medeſimi alcalini volatili, che lo traſportano al contatto fiſico dei noſtri Corpi, ci traſportano altresì nella natura loro un correttivo della putredine, o un antiſeptico valoroſo: il che può conoſcerſi agevolmente da ognuno, che abbia lette le utili ſcoperte preſentate ſu di un tale argomento alla Reale Società di Londra dal Dottor Giovanni Pringle.

Ora ſtabilita in tal guiſa, e diſcoperta quaſi la eſſenza oſcura della Putredine, ſi vedrà facilmente da ognuno perchè dai Vegetabili, e dagli Animali, abbandonati fino ad un certo ſegno a queſta fiſica azione, ſienſi talora dalla umana malvaggità lavorati i più potenti veleni, i quali alcune volte col mezzo dell' aria ſteſſa, più ſpeſſo tuttavia col mezzo dei cibi e delle bevande traſportati dentro le viſcere degli Uomini i più robuſti, li abbiano acerbamente condotti ora più preſto, ed ora meno ad una irreparabile morte. S' intenderanno puranche con ciò le conſeguenze dei putridi Pantani funeſte a quelle Popolazioni, che

stabilite sono nelle lor vicinanze: così ancora le altre, che risultano dallo respirarsi le Arie infette degli Spedali, delle Carceri e delle Navi; luoghi tutti pienissimi di animali esalazioni, che è quanto dire delle più attenuate particelle e delle più corrotte, che uscir possano dai Corpi viventi; e queste micidiali più che in altra stagione nella State specialmente e nell'Autunno per la tendenza massima, che i nostri umori hanno allora per imputridire. S'intenderanno finalmente in qual guisa le febbri maligne, e molto più le Pestilenziali con tanta facilità si propaghino da un solo Individuo ad una intera Popolazione, quando trascurate sieno tutte quelle cautele valevoli ad impedire, o limitare almeno, e modificare giudiziosamente il commercio dei Malati coi Sani ed a ristrignere le forze moltiplicative del putrido Fermento. Imperciocchè s'insinua in queste, ed in tutte le altre notate circostanze con diverse maniere il Fermento putrido nel più interno de' nostri canali, e si unisce quindi agli umori che circolano dentro di essi, per imprimere e comunicar loro quella corruttiva fermentazione, cui sono per natura disposti, anzi già incamminati: d'onde le malattie proporzionate alla qualità di questo fermento, ed insieme alla disposizione più o meno grande alla putredine degli stessi nostri umori, ne sono le indispensabili conseguenze. In tanto serie circostanze si trova l' Arte Medica nella necessità di soccorrere la Natura, sollecitandola coi rimedj a liberarsi da tutto ciò ch' è corrotto, e che

è che ha passato i limiti stabiliti dalla Providenza Suprema alla necessaria attenuazione delle solide, e fluide parti Animali; o si trova nel bisogno di dovere coi più adattati antiseptici corregere il cattivo, e conservare il sano estinguendo la forte inclinazione che naturalmente hanno per imputridire. Senza soddisfare a tali mediche indicazioni rade volte interviene, che le putride e maligne infermità vadano a terminare colla sospirata salute; e la desolazione delle Città, il lutto delle Famiglie, ed il discredito della nostra Facoltà ne formano le più ordinarie lor conseguenze.

Io mi trovarei però ingolfato in un argomento, quanto interessante, altrettanto ancor vasto, se volessi entrare adesso in più ricercati dettagli sugli effetti della Putredine considerata dentro i corpi Animali; ed oltrepasserei quei limiti, che ho fin dal principio prefissi a questo mio filosofico ragionamento. Quando però la mia presente fatica sia favorevolmente accolta dal Pubblico non sarà difficile, che resti a suo tempo seguitata da un altra, che più davvicino consideri la Putredine negli effetti suoi diversi dentro i corpi animali. Mi trovo almeno di avere un materiale non indifferente per l' esecuzione di un tal progetto; materiale formato da parecchie instruttive osservazioni mediche, alle quali per mio trattenimento ho meditando aggiunte, nell'atto stesso in cui mi accadevano, tutte quelle pratiche riflessioni, che mi si suggerivano dalla Filosofia secondata dal discorso e dalla sperienza. Frattanto aven-

do io quì dimostrata, quanto meglio è potuto riuscirmi, la essenza della Putredine, ed avendo inoltre ragionato prima distesamente sulla meteria prossima di essa; avendone assegnati i caratteri particolari, le leggi cui dessa ubbidisce, e le conseguenze che porta; in fine le sue Fasi diverse, o que' suoi Periodi, per mezzo dei quali modifica in varie maniere la organizata materia; mi lusingo di avere a pieno sodisfatto al mio assunto. Imperciocchè ad altro non mirava esso, se non che a sviluppare colla maggior diligenza, ed in tutta la estensione a me possibile l'arcana Teoria della Putredine; ed a presentarla agli occhi di ognuno come una delle più maravigliose ed utili proprietà dei Corpi organizati, tuttochè involta dalla gelosa Natura sotto di quel misterioso velo, mercè di cui si è resa mai sempre difficile ad essere dirittamente spiata e sorpresa in tante delle naturali, e sempre importanti sue operazioni.

I L F I N E.

MEMORIA
DEL DOTTOR
FILIPPO PIRRI

Sul metodo di praticare felicemente la Paracentesi nella Idropisìa Inondante del basso Ventre.

AI CORTESI LETTORI.

L'Opuſcolo, che quì ardiſco di preſentarvi è quello ſteſſo, che ſi vide inſerito nel Foglio periodico intitolato l' *Antologìa* nel Meſe di Luglio 1775. Due ragioni mi hanno determinato a ripeterne la edizione. E' ſtata la prima, che un Rimedio capace di riſtabilir la ſalute, o di prolungare la vita dell' Uomo non è mai con forza baſtante inſinuato al Pubblico, nè raccomandato ſufficientemente a coloro, che profeſſano la Medicina. Quindi ſiccome un rimedio di queſto valore l' aveva io parecchie volte incontrato nella Paracenteſi uſata nella Idropisìa Inondante pratticata con varie e nuove cautele; così ho ſtimato di non affidare ad un ſolo Foglio (che ſovente ſi legge da pochi) le mie oſſervazioni, le quali ripetute e rettificate meglio da al-

tri

tri Professori, potrebbero forse a suo tempo far avvertire que' casi, nei quali sì fatta operazione si avesse da riputare un'eradicativo rimedio contra di un male, che tutti i più gran Luminari della pratica Medicina hanno sempre avuto per grandissimo e micidiale.

Egli è ben vero, che il Soggetto dell' annesso Opuscolo è ricaduto dopo un anno incirca di perfetta salute nell'antica malattia. Ma chi rifletterà, che lo stesso soggiacque al nuovo metodo di cura dopo un antecedente male di cinque anni continui; e chi sà d'altronde, che tutti i mali possono recidivare; non declamerà sicuramente sulla inefficacia del metodo curativo, ma s'internerà piuttosto a conoscere la dipendenza di questa Idropisìa da uno di quegl' interni vizj delle viscere addominali, dai quali si delude l'efficacia di qualunque più valoroso rimedio.

In-

Intanto la mia ingenuità voleva, che quì non tacessi questo avvenimento, perchè siccome le prospere, così ancora le men felici conseguenze fossero anzi uno stimolo per ripetere le innocenti prove di un metodo, col quale ho guarito perfettamente alcuni altri Infermi, e al quale deve alla meno quest'Ultimo quella salute, che ha goduta finora, e che è nella lusinga di riacquistare ancora una volta.

La seconda ragione, che mi ha spinto alla ristampa di quest'Opuscolo è stata, l'essersi allora impresso così sfigurato e sconnesso in alcuni luoghi per varie artificiali lagune, che appena io medesimo giungeva in esse ad intenderlo perfettamente. Chi non sà però esser questo un'inconveniente solito ad amareggiare coloro, che commettono ad altri il pensiero di pubblicar colle stampe le cose proprie? Aveva quindi il diritto di dar-

darlo al giorno come era esso uscito sulle prime dalla mia penna; e la presente occasione mi è sembrata la più opportuna per eseguire un desiderio, che altronde era in me giustificato abbastanza dalla fiducia di giovare a coloro, che dalle nostre mani aspettano il prezioso dono della salute, da essi talora miseramente perduta.



ME-

MEMORIA

DEL DOTTOR

FILIPPO PIRRI

Sul metodo di praticare felicemente la Paracentesi nella Idropisìa Inondante del basso Ventre.

L'Aver io incontrate delle molte difficoltà in una Inferma, che si è recentemente determinata alla Paracentesi dell' Addomine per guarire affatto di una Idropisìa Inondante, mi ha spinto a ricercare le cagioni, per le quali una operazione chirurgica sì facile, sì antica, e tanto ancora salutevole venga dal Volgo riguardata tuttora con occhio di diffidenza. Il risultato delle mie ricerche è stato, che usata la medesima o troppo tardi, ovvero in circostanze e con metodo contrario alla sperienza ed alla ragione, siccome ha spessissimo avute conseguenze funeste, così è restata puranche discreditata quasi presso di ognuno; e si è poco a poco attribuita al rimedio quella colpa degna solo della imprudenza di chi suggerito lo aveva contro i precetti dell' Arte nostra. Io l'ho adottata più volte nella cura eradicativa delle Idropisìe inondanti, e potrei ben citare parecchi Soggetti, che vivono attualmente sani e vigorosi in grazia di un tanto rimedio: ma ho prescelto tra questi il presente perchè è stato l'ultimo da me felicemente soccorso con esso; e per-

perchè inoltre infermatosi in una età consistente, e da quattro e più anni addietro, avrebbe disanimato ogni qualunque altro Professore di Medicina dallo assicurarlo della guarigione, come io pur feci col mezzo della Paracentesi, e della cura medica, che avrei alla stessa fatto succedere. Or con quali dati mi avvanzassi io senza taccia di temerità o d' imprudenza ad un sì fatto pronostico, si leggerà da ognuno in questa memoria, nella quale riserbando al fine l'interessante storia della ottenuta guarigione di un' antica Idropisìa, premetterò alcune mie riflessioni, dalle quali si mostrerà in primo luogo, quanto la Paracentesi debba spesso apprezzarsi nella cura eradicativa di un tanto male; in secondo luogo per quali segni possa un Medico incoraggirsi a proporla con fiducia di fortunato avvenimento; ed in terzo luogo farò sentire il bisogno di un sistema di cura assai ragionato per farsi tosto succedere alla Paracentesi, affinchè possa questa riuscir vantaggiosa al Malato, e di riputazione alla Medica Facoltà.

Soleva dire il Dottore Albertini, felice Pratico Bolognese, riuscire più agevole impresa il guarire del tutto la Tisichezza polmonare, che la inondante e confermata idropisìa del Ventre basso. Morgagni è quegli, che ci comunica questo detto del suo osservatore Maestro. Ora il parere di quel grand'Uomo se altro non dimostrasse, che la difficoltà di guarire la idropisìa, ciò basterebbe sicuramente ad accrescerci la fiducia in favore di una operazione, che dai secoli i più remoti si trova

accre-

accreditata da molte perfette cure con essa ottenute fuora d' ogni altrui aspettazione. Celso, ed Aureliano sieno i soli testimonj di quello, che avvanzo: giacchè in encomio della Paracentesi, e di quanto debba venir essa stimata nel trattamento delle Idropisìe inondanti, non voglio parlarne più alla distesa. Di fatto a me premer deve più, che di piacere con una stucchevole erudizione, di piacere coll' utile, come mi sono proposto di voler conseguire con questa Memoria. Quindi passando a noverare quali sieno le favorevoli circostanze, nelle quali possa, anzi debba ricorrersi alla Paracentesi per ben curare una qualche dichiarata idropisìa inondante, voglio quì proporle colle stesse parole di Celso, nelle quali non posso non ammirare il criterio, la sensatezza, e lo spirito osservatore di uno, che si è ben con ragione meritato il nome d' Ippocrate Latino.

Laddove egli pertanto discorre nel cap. 21. del III. Libro, che non tutti gl' Idropici determinar si debbono alla Paracentesi, avvisa puranche potercisi determinare quei Giovani robusti *qui vel ex toto carent febre, vel certe satis liberales intermissiones habent. Nam quorum sthomacus corruptus est quive ex atrabile huc deciderint, quique malum corporis habitum habent, idonei huic curationi non sunt.*

Ma chi non conosce da questo instruttivo passo di Celso, ch' egli per l' uso fortunato della Paracentesi fissa la età giovanile, o almeno non vecchia dell' Infermo; la robustezza della sua macchina; e la salute, o forteza

za delle ſue viſcere ? Imperciocchè avverte per l' oppoſto non doverſi ricorrere alla lodata Paracenteſi, ſe lo ſtomaco ha laſciato di ben digerire, ſe la idropisìa è la conſeguenza di un antica degenerazione putrida degli umori, e ſe la Cacheſſia ha preceduto di molto tempo, ovvero ſe accompagni la idropisìa fin dalla ſua prima dichiarazione, o almeno non da pochiſſimi giorni. Poſto ciò quando voglia ordinarſi con ottimi auſpicj l' avviſata operazione chirugica ad un Idropico, deve eſiggere il giudizioſo Profeſſore, che queſti ſia giovane, che non ſia berſagliato da ſpeſſe febbri, le quali oltre il diſtruggerne le forze, denotano ancora un' alterazione ragguardevole de' ſuoi umori; che digeriſca bene, nè ſi avverta in eſſo un diſordine grande nelle alvine eſcrezioni; che nel baſſo Ventre con duri tumori o doloroſi, e nel petto con affanno o con toſſe non preſti indizio alcuno di leſione intereſſante di viſcere; e che finalmente l' idropisìa non ſia congiunta con una indomabile Cacheſſia, ovvero che non ſia il riſultato di lunghe malattie febbrili, le quali ſenza ceſſare, reſtino anzi aggravate dalla ſopravvenienza di un tal nuovo male. Quando ſieno da un Idropico eſcluſe tutte queſte eccezzioni per l' uſo della Paracenteſi, e che inoltre i rimedj ordinarj opportunamente adoperati non abbiano preſto ſcoſſe le acquoſe ſuperfluità inondanti il ſuo Addomine; allora ſarà prudentiſſimo il ripiego di ricorrere alla Paracenteſi, come quell' unico mezzo ſuggeritoci dalla ſperienza e dalla ragione per armarci poi coraggio-

gio-

giosamente contro le cause della idropisia medesima: *Neque enim sanat emissus humor, sed medicinæ locum facit, quam intus inclusus impedit*, come nello stesso luogo nota il prelodato Scrittore. Per non essersi tuttavia avvertita questa gran verità da tutti i Medici è intervenuto sovente, che alla evacuazione delle acque ottenuta col mezzo della Paracentesi si è limitato tutto il pensiere medico della cura: Onde la idropisìa inondante, che era stato l' effetto di un' altro male si è dovuta rigenerare ben presto con doglia dell' Infermo, e con disonore del Medico, che aveva trascurato nel tempo opportuno di soggiogare e distruggere interamente la cagione, giusta gl' insegnamenti di Celso, che ho quì sopra trascritti. Dopo tali premesse mi si conceda l' inoltrarmi a dimostrare come si abbiano a sodisfare questi nostri doveri, ed al favore di quali ajuti possa alla Paracentesi farsi succedere la eradicativa cura della inondante idropisìa.

E quì trascurando io di copiare da qualche Libro Chirurgico con quali strumenti voglia farsi la Paracentesi, in qual luogo del Ventre, e con quali cautele, dirò, che quando saranno estratte colla Paracentesi tutte le acque inondanti l' addomine di un Idropico, dovrà porsi ogni studio nello impedirne il nuovo trasudamento e collezione loro, rimuovendone cioè le cagioni. Chi non sà di fatto quanto rapidamente ad una tale chirurgica operazione succeda spesso la nuova tumefazione acquosa del basso ventre? Ora, se si esclu-

dano

dano i gran vizj organici dei vasi, e gl' indomabili impegni delle viscere (dai quali nascendo la idropisìa, non potrà lusingarsi alcuno di vincerla colla Paracentesi) due sembrano essere le più ordinarie cagioni, d' onde si produce in prima, o si rigenera da poi in un Infermo la malattia in quistione. Sono queste, ora la soperchia ridondanza della parte acquosa dei nostri umori, o la troppo facile dissociazione di quest' acqua dalle rimanenti parti elementari del fluido sanguigno, ed ora uno stato di morbosa lassezza di tutti quei vasi destinati ad animalizzar bene, e concuocere i nostri umori, ovvero a trattenerli giusta i bisogni animali dentro degli alvei loro. Non tacerò tuttavia, che la unione di amendue queste cause forma per l' ordinario e riproduce la idropisìa. Il sottrarre adunque al Malato il materiale della inondazione futura, e ristabilire da poi nei suoi vasi e viscere la minorata elasticità e robustezza, non saranno forse le più giuste mire da prendersi, affine di conseguire la sicura guarigione dell' idrope, col distruggerne cioè le maligne cagioni, dalle quali potrebbe di leggeri venir essa rigenerata? Or ciò così essendo, la sperienza mi ha convinto, che la forte fasciatura del basso ventre, la quasi totale astinenza dalle bevande e dal cibo per alcune settimane, la lunga giacitura dell' Infermo nel letto, e l' uso in fine degli attonanti rimedj e dei cordiali, sodisfanno del tutto all' esposte indicazioni, e constituiscono gli efficacissimi mezzi di distruggere ogni qualunque disposizione potesse in un' Infer-

fermo sussistere mai dopo la Paracentesi, pel paventato ritorno della inondante idropisìa. Ma perchè da ognuno si rilevi ancor meglio, coll' ajuto della ragione, il merito reale di questi rimedj, che sono presso di me giustificati abbastanza dall' uso felice, che ne ho fatto parecchie volte dopo la Paracentesi, dirò in primo luogo della fasciatura essere dessa necessariissima, non che profittevole. Imperciocchè s' egli è vero, che non possa estraersi dalla cavità addominale un volume assai rispettabile di acqua dentro di lei esistente da qualche tempo, senza che i vasi sanguigni, e le viscere perdano molti punti di appoggio, e molte compressioni favorevoli allora allo spedito giro del sangue; ne avverrà puranche la necessità di altri punti di appoggio, e di altre compressioni artificiali da farsi, le quali supplíscano a quelle, che sono rimosse dalla pronta evacuazione delle acque ottenuta colla Paracentesi. Or questo è quello, che si ottiene col mezzo di una forte fasciatura del ventre basso, alla quale, per essersi talora trascurata, si deve la presta morte di alcuni Infermi determinatisi ad una tale operazione; e quando la stessa fasciatura non è stata bastantemente stretta, nè alla lunga continuata ha forse fatta succedere la nuova effusione delle acque, e quindi la rapida riproduzione della vinta idropisìa. Necessaria dunque dir si deve la forte fasciatura da farsi nell' addomine dopo la Paracentesi, e perciò profittevole: di che se ne leggono premurose insinuazioni, e presso degli antichi, e presso dei moderni Scrittori di Medicina.

Non

Non ugualmente premurose però ci si leggono delle insinuazioni sulla necessità e vantaggio di una strettissima dieta, da farsi immediatamente succedere alla paracentesi; e dieta tale, che sia quasi una totale privazione, per alcune settimane, di bevanda e di cibo. *Cibus autem, quo die primum humor emissus est supervacuus est, nisi si vires desunt. In sequentibus diebus, & his vinum, meracius quidem, sed non ita multum dari debet.* Celso è quegli, che nel citato luogo in tal guisa ragiona; ed a gloria dei sommi Genj dell'Antichità soggiungerò, che a Celso debbo principalmente quell'animosità, colla quale la prima volta posi in uso, dopo la Paracentesi, quella strettissima dieta, la quale ho poi riconosciuta essere un valentissimo ajuto contra il minacciato ritorno della idropisìa. Imperciocchè avendo letto, e considerato attentamente l'esposto precetto di lui in un tempo, nel quale dovevo in un soggetto rispettabile far eseguire la Paracentesi, ragionando meco stesso mi proposi di non limitare la dieta insinuata da Celso a soli due o tre giorni, ma a tutto quel tempo, che può da un Filosofo credersi necessario alla ricontrazione e prosciugamento opportuno di quelle parti danneggiate in un'Idropico, e prima e dopo la seguita inondazione. Qual' efficacia di fatto (diceva io fra me stesso) non dovrà avere quella forzata angustia, in cui si pone il Corpo umano vivente di assorbire ogni qualunque residuo acquoso fosse mai restato dopo la paracentesi nella cavità addominale; siccome ancora di riassorbire quell'altre acque, che tra-

su-

ſudaſſero mai con ridondanza dai troppo laſſi, ed aperti vaſi linfari boccheggianti nella medeſima cavità? La vita intanto non sarà forse quella, che col laſſo dei giorni andrà diſtruggendo l'acqua ſuperflua, fino al ſegno di ricondurre la neceſſaria proporzione tra la linfa, ed il ſangue? Specialmente allorquando, col negare all'Infermo le bevande, gli ſi neghi altresì il materiale richieſto a ripararne le perdite? Parevami inſomma, che in adottando un tal piano ſi ſarebbe conſeguito ciò, che in vano domandò il buon Eraclito, allorquando aſſalito da una idropisìa laſciò le Montagne, ove per uno ſpirito di Miſantropìa ſi era ritirato, e diſceſo in Efeſo ſua Patria *Medicos ſciſcitabatur* (al dire di Laerzio) *per ænigmata, an poſſent ex imbre ſiccitatem facere*. Una ſola difficoltà mi ſi parava innanzi nella eſecuzione del mio progetto. Era queſta il timore, che una putrida corruttela poteſſe rapidamente ſtabilirſi nel ſangue dell' Infermo, perchè non diluito ed attemperato dalle bevande, che nello ſtato ſano vengono conſiderate come il più efficace mezzo, da cui ſia deſſo preſervato da una tanta minaccia. Il riflettere però, ch' io faceva, eſſere il ſangue di un' Idropico, perchè troppo carico di acqua, troppo lontano ancora dalla paventata degenerazione; e la luſinga inoltre di poter conoſcere dalle mutazioni oſſervabili nell' Infermo medeſimo i ſegni, che me l' annunziaſſero a tempo, e prima ch' eſſa putredine realmente ſi ſtabiliſſe negli umori ſuoi, mi fecero alla fine adottare coraggioſamente l'annunziato ſiſtema. Fu dunque da me ſtabilito, ch'egli ne' due

primi giorni si nutrisse con due sole oncie alla mattina, e con altrettante alla sera di generoso Vino di Cipro, o di qualunque altro de' più generosi, quando il primo mancasse; e che dopo quindici giorni incominciasse a recedere poco a poco da tanto rigore. Nella Storia promessa nel fine di questa Memoria saranno notate più alla distesa le cautele, che allora praticai felicemente; ed ivi pure si leggerà il metodo da tenersi per ricondurre gradatamente l'Infermo ad una soffribile, e sana ragion di vitto.

Nè il terzo ajuto Medico da me suggerito di sopra, si avrà punto da trascurare, ovvero da apprezzarsi poco nei salutevoli effetti suoi: alludo al riposo del letto da imporsi per poche settimane all'Infermo, il quale avrà sofferta allora allora la Paracentesi. Imperciocchè se questa operazione, ed il male che la richiede stabiliscono in sì fatti Infermi uno stato ora più ed ora meno ragguardevole di languore; chi non vedrà la necessità di soggettarli ad un lungo riposo avanti di permetter loro il dispendio di quelle forze che non hanno a bastanza, e che si vogliono veder risarcite? non è però questo il solo motivo, per cui ci debba essere a cuore la scrupulosa esecuzione di questo consiglio: ve ne sono ancora degl'altri che ce ne mostrano tutta la sua maggiore importanza. Quel mantenere cioè le viscere in uno stato di somma quiete; quel non soggettarle ad interne concussioni, o a quelle distrazioni valevoli a riaprire i luoghi, d'onde l'acqua estratta si era originalmente gemuta; quel conservare infine uguale, tranquilla, e facile la cir-

scircolazione degli umori in tutti i vasi: sono questi gli altri motivi, che ce la debbono fare apprezzare come un mezzo efficacissimo a scancellare in tali Malati tutte le maligne impressioni restate per avventura nelle viscere loro dopo la evacuazione delle acque. Inoltre la contrattilità delle fibre e vasi loro, quanto non sarà secondata dal medesimo ajuto, e qual'elasticità non dovrà stabilirsi di bel nuovo in tutte quelle parti, che favorite dal riposo macchinale nella vegetazione loro, non saranno violentate, o logorate punto prima del più permanente loro ristabilimento? Di fatto grandi sono, è vero, i beneficj del moto, e della Ginnastica; ma uguali ne sono puranche i danneggiamenti per tutti coloro, spezialmente, ne' cui stami fibrosi, e nei cui minimi vasi esiste (come appunto suole intervenire agl' Idropici) quella morbosa lassezza, che si confonde, se pure non è una cosa medesima, collo sfiancamento varicoso, od aneurismatico de' vasi maggiori. Quanto perciò non è in questi necessaria la quiete del Corpo, quanto dannoso ogni moto alquanto risentito? Per la qualcosa l'aver io veduto talora un' Idropico girare per casa, ed uscirne il secondo giorno dopo di essersi fatto trarre le acque, oh qual compassione mi ha più volte inspirato verso di que' Medici, sotto i cui poco prudenti auspicj si prendevano libertà di questa natura! Non ignorava i pregi della Ginnastica Medica, ma vedeva purtroppo, che non eran queste le opportune circostanze per pratticarla: *sed nunc non erat his locus*. Quindi ho sempre voluto,

 to,

to, che il più brieve laſſo di tempo deſtinato a far loro guardare il Letto foſſe almeno di due ſettimane; dopo le quali concedeva ad eſſi la libertà di abbandonarlo per riabilitarli apoco apoco agl'uffizj, cui potevan eſſer chiamati dai civili loro doveri. Senza la prattica di cautela tanto importante, non ſi concepiſca mai una fondata ſperanza di giungere al fine della ſoſpirata eradicativa guarigione della inondante idropisìa.

Sull'uſo dei tonici e dei corroboranti, quarto ed ultimo ajuto da me propoſto, dirò eſſermi ordinariamente ſervito di pochi grani di limatura di ferro ridotta nel porfido in polvere ſottiliſſima: 4 o 5 gr. di eſſa impaſtati in poco eſtratto di China, conſtituivano tutto ciò che facevaſi continuar loro per 40 giorni continui. Di più procurava ad eſſi una volta alla ſettimana con un domeſtico lavativo, il beneficio di corpo; e ſiccome era troppo preſumibile, che per la continuata giacitura nel letto, per la ſtrettiſſima dieta, e per la prattica del Marte non poteſſe ottenerſi ſpontaneamente una tale evacuazione; così ancora ſufficientiſſima era quella, che ſi conſeguiva con queſto innocente ajuto. Dopo quanto ho ſin quì ſcritto in propoſito della Paracenteſi come un ſommo ajuto per ben curare e facilmente la inondante idropiſia; dopo di aver moſtrate le cautele d'averſi in viſta per ordinarla ſecondo i precetti dell'Arte, e con probabilità di felice riuſcita; e di avere abbaſtanza ragionato della cura medica, da farſi toſto ſuccedere alla eſeguita operazione: egli è ben tempo oramai, che mi avvanzi a partecipare ai miei Lettori la ſtoria promeſſa, da cui ſo-

no

no ſtato determinato in prima a pubblicare la preſente Memoria.

Una Giovane Zitella ſopra i 30 anni, di ſtatura piuttoſto piccola, d' abito di corpo gracile, e maninconica di temperamento, applicata indefeſſamente per molti anni ad arricciare quei ſacri arredi chiamati da noi Camici, e Cotte, fu all' improvviſo aſſalita da forti dolori nel baſſo Ventre, che furono ben preſto definiti per una Colica bilioſo-convulſiva. Tutti gli ajuti che poſſono ſuggerirſi dalla più ragionata Medicina, riduſſero queſto atroce male a far delle tregue ora più lunghe ed ora meno, ma non poterono mai diſtruggerlo interamente. Imperciocchè un' anno in circa dovette queſta Giovane vederſi ſoggetta a sì ſpeſſe recidive e gravoſe, che dubitarono più volte i Medici della ſteſſa ſua vita. Il ventre preſentava ſempre un ſenſibile meteoriſmo in ciaſcheduno di tali nuovi acceſſi, e la regione del fegato ſi diſtingueva ſopra di ogni altra per uno ſquiſito ſenſo doloroſo che s' inaſpriva molto col tatto. Queſto meteoriſmo ſi fece in uno degli ultimi inſulti colici sì ragguardevole, che ceſſato il dolore non ſi depreſſe poco a poco l'enfiagione del Ventre, come altre volte era ſucceduto. Fu queſta l' epoca di un nuovo male in luogo del primo, che inſenſibilmente mancò di recidivare; ed una tal ſucceſſione fu coſtituita da un deforme tumor della pancia niente diſſimile in durezza, ed in mole da quello di una gravida di otto meſi. Coſa non ſi tentò mai per liberare l' afflitta malata dai nuovi ſuoi incomodi? Ma inutili furono le ſollecitu-

dini de' Medici, e vani ugualmente i giudizj loro ſulla natura della tumefazione addominale, come ha l' eſito dimoſtrato. Paſſarono in tal guiſa tre anni incirca con preſentarſi ſempre dall' avviſato tumore ai veri Penſatori un' enigma de' più intralciati, ed oſcuri a riſolverſi. Imperciocchè il buon colore nel volto dell' Inferma, la felice nutrizione di tutte le ſue membra, lo ſgorgo regolato de' ſuoi fiori, una ſufficiente copia di urine di qualità lodevoli, l' evacuazioni piuttoſto regolari del ventre; finalmente i ſonni tranquilli, ed altri univoci ſegni di ſalute, come mai ſenza ſorpreſa altrui potevano combinarſi con un ventre coſtantemente gonfio e duro a ſegno da poi, che varj Profeſſori non eſitarono punto a definirlo ſcirroſo? I quali non del tutto ſtravaganti timori tenevano di continuo immerſa nella più nera tetraggine l' Inferma, e penſieroſo ed afflitto ognuno de' ſuoi congiunti. Ora eſſendo io ſtato fino da un' anno addietro chiamato in ſoccorſo della medeſima, dopo averne attentamente udita, e conſiderata la ſtoria giudicai, che grandi sfiguramenti nelle viſcere di lei, e molto meno ſcirroſſi non potevano eſſerſi generati sì preſto, quanto preſto ſi enfiò ſtabilmente l' addomine nell' ultimo colico paroſiſmo: d' altronde troppo numeroſa era la ſerie de' buoni ſegni in paragone degli altri, che da lungo tempo manifeſtavano agl' occhi ed al tatto di chicheſſia un diſordine reale nella economìa del ſuo corpo. Siccome però i ſenſi noſtri, e la noſtra ragione collegati inſieme non baſtano ſempre per metterci al gior-

no

no delle occulte cagioni dei nostri fisici mali: perciò con una filosofica ingenuità dissi all'Inferma, ed ai Medici diversi, co' quali in seguito consultai più volte, che io non conosceva ancora abbastanza il suo male, e che avrei aspettato dal tempo lumi, e favore per definirne con sicurezza l'indole e la natura. Intanto con loro consenso s'intraprese una cura, che mantenendo nella Inferma il coraggio e la fiducia di guarire, non attaccasse che leggermente e colla maggiore circospezione l'incognito male. Essendosi in questa guisa fatti da me trascorrere alla Paziente parecchi mesi, intervenne alla fine, che il ventre mostrasse un qualche sensibile accrescimento di volume nell'ingresso della passata primavera. Credetti perciò prossima una qualche decisiva rivoluzione nella salute di lei; e senza rilevare ancora col tatto novità ragguardevole nello stato del basso ventre, mi accorgeva tuttavia, che gli usati rimedj, il moto un poco violento cui si era abbandonata più di una volta, e non meno la stagione, che il lungo tempo preceduto operavano la maturazione d'un male, che doveva una volta finire. Quindi esplorandone spesso col tatto la sede, mi parve una mattina d'incominciare a sentire, con una mollezza maggiore del ventre, l'incominciata effusione delle acque nella sua cavità. Onde esultando di giubilo mi rivolsi tosto ai Domestici, annunziando loro, che il male era per ismascherarsi una volta, e che nel centro dell'antico tumore incominciavo a sentire l'acqua gemuta da qualche rotta Idatide, che

asso-

assolutamente non doveva esser sola. Che ciò essendo tra pochi giorni ne sarebbe cresciuta la quantità per la successiva rottura delle altre, le quali dall' avvenuto mostravansi già mature, e pronte a lacerarsi: con che dopo quattro anni di oscurissimo male si sarebbe veduto chiaro nell' indole, e natura sua, constituita cioè da molte Idatidi formate fin da quando soggiacque l' inferma per molti mesi quasi continuati ai colici dolori, il cui risultato non rade volte suol essere la idropisìa; come Ippocrate stesso ce ne ha fatti avvertiti ove scrisse: *Quibus tormina, & circa umbilicum dolores, & lumborum dolor, qui neque purgante, neque aliter solvitur, in hydropem siccum firmatur*. Aph. XI. Sect. IV. Di fatto si verificò ben presto quanto aveva io annunziato, e si dichiarò al tatto di ognuno la sopravvenienza dell' idrope inondante in luogo del duro antico tumore del basso ventre. Per procedere nella cura del nuovo male con tutta la circospezione, e prudenza, richiesi il parere di un' altro Medico, e con soddisfazione mia fu dai domestici scelto il Signor Dottor Mora, uno di quei valenti Professori di questa Dominante, ch' io stimo tanto per la profondità del suo sapere, quanto lo amo per la soavità de' suoi costumi. Convenissimo tosto sulla idea del male, siccome altresì nell' uso dei diuretici, per tentare l' avviamento delle acque per le vie orinarie, giacchè gli antichi dolori colici escludevano i catartici, e molto più gl' idragogi: trà quelli si scelsero, come più attive, le preparazioni della scilla. Fummo nel pensie-

ſiero di provare con ciò quanto la Natura ſecondar poteſſe le noſtre mire, riſoluti di ricorrere alla paracenteſi quando reſtìa ai rimedj ci moſtraſſe il pericolo, che le viſcere correr potrebbono di alterarſi, perchè laſciate lungamente immerſe dentro un fluido ad eſſe non naturale. Quindi eſſendoſi toſto addottato l' avviſato ſiſtema, e vanamente eſſendoſi per più ſettimane continuato ſi vide chiara la neceſſità della paracenteſi e per la ſete, che ſi aumentava ciaſchedun giorno, per la creſcente tumefazione del ventre, per qualche moto inſolito dei polſi, e per la ſenſibile minorazion delle orine.

Per la qual coſa incoraggita da me l' Inferma niente meno che dal degniſſimo Sig. Dot. Mora, col farle ſperare un' eſito fortunato dalla Paracenteſi perchè giovane, nè ancora febbricitante, inoltre apparentemente ſana di viſcere, nè sfornita di appetito, e di forze: D' altronde mettendoſele da noi in viſta quanto eſſa aveſſe a temere dai dolori nelle ultime ſettimane incominciati a farſele di bel nuovo ſentire nel baſſo ventre, e nello ſtomaco ſegnatamente; come puranche da varj nuovi ſuoi incomodi, che dimoſtravano i preſti e tragici avvanzamenti della inondante idropisìa: da tutte queſte diverſe cagioni ſoſpinta ſi determinò alla operazione. Fu queſta in preſenza noſtra eſeguita dal ch. Sig. Giuſeppe Ceraſoli, il quale con gran deſtrezza punſe all' Inferma (coricata di fianco nel proprio letto) la parte ſiniſtra dell' addomine quattro dita incirca lontano dall' ombelico obliquamente verſo l' anguinaja. Sgorgò toſto un' acqua chiara ed un poco ſalata al peſo

so di quasi 15. libbre; dopo di che fu lasciata con forti fasciature l' Inferma nel proprio letto tranquilla e contenta, non solo per la depressione totale del suo ventre, ma perchè assicurata inoltre, che nelle viscere contenute in esso non si scopriva col tatto vizio alcuno d' importanza. Si passò il primo giorno senza bevande e senza cibo; e merita di essere quì notato, che ove nei giorni, e settimane antecedenti alla paracentesi le urine ascendevano quotidianamente a pena a cinque o sei once, in questo primo giorno ascesero al peso di alcune libbre, e furono pel colore, e pel sapore similissime all' acqua estratta dall' addomine. Or non parrà credibile assai, che assorbita rapidamente dalle venucce inalanti quella porzione di acqua restata dopo la paracentesi tra le piegature delle Intestina o di quella qualsiasi cavità dove l' acqua estratta si conteneva, si portasse immediatamente nei reni, per lasciar ivi filtrato il materiale di una tanto improvvisa opportunissima evacuazione? Tanto egli è vero, che se dal nostro corpo si rimuove tutto ciò, che altera l' armonìa, ed il consenso delle sue parti, pronti sono gli effetti di quel suo meccanismo, inteso dalla dotta Antichità sotto il misterioso nome di Natura! Sino al 4.° giorno si concesse all'Inferma un'oncia incirca di vin di Cipro alla mattina, ed altrettanto alla sera; e nel 5.° le si aggiunse un piccolo biscottino, più per aderire alle amorose sollecitudini dei Domestici, che per effettivo bisogno di lei. Si avverta frattanto, che le urine superavano la quantità di questa tenuissima dose di bevanda; che i polsi si erano

resi

resi più uguali, e più forti, che il sonno non le si faceva desiderare, siccome neppure quel senso interiore di tranquillità, che è sempre il più univoco segno della bramata salute. Nel sesto giorno si accrebbe di un'oncia la dose del vino, di cui perciò usava ciaschedun giorno al peso di 4 oncie, con due piccoli biscottini, senza che si lamentasse punto di debolezza o languore: in questo sistema si continuò fino al 10 giorno dalla eseguita paracentesi. In tutto questo tempo restò immobile nel suo letto, e con una specie diCorsè, il quale con un nastro poteva stringersi od allentarsi, le si mantenne tutto il basso Ventre fortemente pigiato. Nel 10 giorno si sostituirono pochi cucchiari di fragole al solito biscottino; nè prima del gior. 16 dalla puntura del ventre le si permise una mezz'oncia di pane da mangiarsi colle fragole, cibo squisito al di lei palato. Avvertirò che sin dal 7 giorno intraprese la stessa ad ingojare mattina e sera 4 grani di limatura di ferro preparata in porfido, ed impastata con poco estratto di China China: ed inoltre cominciando dal decimo le si procurò sempre una volta alla settimana il beneficio di corpo con 1, altre volte con 2 domestici lavativi. Questo metodo di cura si fece all'Inferma sentire sì favorevole, che potè permettersele nel gior. 15 l'alzarsi per un'ora dal letto, perchè apoco apoco si riabilitasse a caminare e ad agire, come le avvenne. Si accrebbe allora di pochi cucchiari d'acqua, da lei desiderata, il suo quotidiano sostentamento; alcune mattine non le fu negata una mezza tazza di cioccolate; benchè sino al gior. 14 sempre con gelose riserve e difficoltà, non avendo io mai dimenticato ciò, che lo stesso Orazio ne avverte

Crescit indulgens sibi dirus Hydrops: e la

e la docilità dell'Inferma corrispose con maravigliosa costanza alle mie pressanti insinuazioni. Con questo metodo, e portando senza interruzione dì e notte le avvisate fasciature passò felicemente il gior. 40 dalla fatta paracentesi, e benchè apparisse dimagrata, buono però era il colore del volto, forti piuttosto ed uguali i polsi, tranquillo e coraggioso l'animo, abbondanti le orine in proporzione delle bevande; depressa finalmente e molle tutta la regione del basso ventre. Tanto che lusingandomi di aver assicurata la sua eradicativa guarigione, pensai a recedere poco a poco dall'usato rigore. Ed avendole ingiunta la continuazione del Marte nel modo sopra descritto fino al gior. 50, raccomandatole un discreto esercizio, ed un vitto esiccante da proporzionarsi nella quantità sua ciaschedun giorno alle forze ed alla esigenza; finalmente avendole mostrata la necessità di moderarsi ancora nelle bevande, è giunta l'Inferma a vedersi confermata in quella salute, la quale non isperava di più riacquistare, dopo di averla inutilmente per quasi 5 anni desiderata. Corre adesso il 3 mese dall'eseguita paracentesi; e tuttochè non vi sia luogo al timore di una recidiva, come purtroppo suole sopravvenire all'idrope attaccata con questo chirurgico ajuto, quando non sia tosto avvalorato dal metodo fin quì descritto: ciò non ostante, finchè non si farà sentire nell'aria quella fredda temperatura capace a ricondurre ne' corpi animali un carattere di elasticità, e robustezza, che suol distruggersi dagli smaniosi calori della State, non si permetterà alla Convalescente di abbandonare il vitto esiccante; unico rimedio profilattico, che dopo la ottenuta guarigione le si è con premura da me raccomandato.

I L F I N E.